

6. その他

唾液分泌低下は、全身状態とも関連している。とくに高齢者では、唾液湿潤度が低下するとBMI (Body Mass Index) が低下することが認められた(図7)。また、口腔乾燥と関連していると思われる生活習慣や全身状態などについても、考慮すべきである。水を常に持ち歩く、夜中に起きて水を飲む、夜中にトイレに立つ、いびきがある、飴玉を良く舂めるなどの習慣は、口腔乾燥と関連していることが多いので、十分な問診が必要となる。

口腔乾燥の評価と診断

1. 臨床現場におけるスクリーニング検査

口腔乾燥症では、安静時の唾液量低下や口腔乾燥症状が臨床上の問題となっている場合が多い。また歯科口腔疾患と関連していることも多いことから、臨床の現場での評価も重要である。臨床の現場では、より専門的な評価法よりも、日常生活のQOLを向上させるために、まず問診による評価や臨床診断基準による分類、唾液湿潤度、水分計を用いた評価、唾液糸引き度の検査などの比較的時間のかからない検査法によるスクリーニングを行うと良い(表1)。

1) 問診・自覚症状

自覚症状に対する問診は、口腔乾燥症や唾液分泌低下の評価において、極めて重要である(表2)。と

くに、唾液分泌低下をきたす薬剤を服用しているかどうかについては、必ず把握する。また、その薬剤の服用期間や服用量も、治療期間と関連することから、記録すべきである。薬物性の口腔乾燥や唾液分泌低下では、服用期間が長ければ長いほど、治療期間も延長しやすい。

臨床上、最も問題となるのは自覚症状である。口腔粘膜の乾燥感や唾液のベタベタ感やべたつき感などは、臨床的に分泌量と相関するが、一部の患者では関連しないことがある。口腔乾燥感では、耳下腺、顎下腺、舌下腺などの大唾液腺の分泌量が改善しても、口蓋部や口唇部の乾燥感を訴える場合がある。これは、小唾液腺の分泌量低下と関連している症状と思われる。また、知覚神経に過敏症状がある場合や心因性の因子が関連している場合には、さらに、ベタベタ感や違和感を訴えやすい。とくに、長期間の抗精神薬や睡眠剤の服用がある場合には、その傾向が強いため、十分な説明と指導が必要となる。

睡眠剤の長期服用患者では、起床後の症状は比較的軽く、昼から夕方にかけて症状が重度化する例が多い。これは、長期連用による知覚低下作用で、服用時の口腔感覚を平常と感じるようになり、非服用時に知覚が元にもどることで過敏に感じるようになるためと考えられる。このような症例では、唾液分泌が改善しても、唾液の粘性感や違和感が解消され

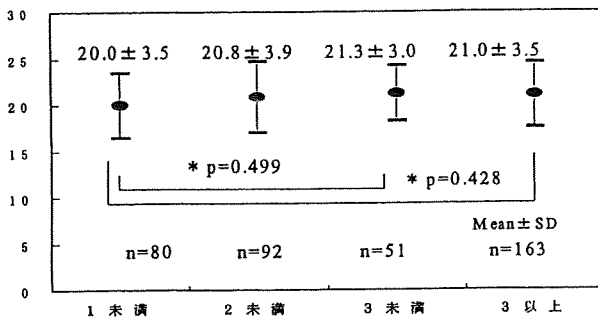


図7. 唾液湿潤度(舌上10秒法)とBMI

表1. 臨床現場で行うスクリーニング検査

1. 問診・自覚症状
2. 臨床診断基準による分類
3. 唾液湿潤度検査
4. 口腔水分計
5. 唾液の曳糸性検査

表2. 口腔乾燥に関連する問診項目

1) 口の中が乾く、カラカラする	0. ない、1. 時々・少し、2. ある
2) 水をよく飲む、いつも持参している	0. ない、1. 時々・少し、2. ある
3) 夜間に起きて水を飲む	0. ない、1. 時々・少し、2. ある
4) クラッカーなど乾いた食品が咬みにくい	0. ない、1. 時々・少し、2. ある
5) 食物が飲み込	0. ない、1. 時々・少し、2. ある
6) 口の中がネバネバする、話しにくい	0. ない、1. 時々・少し、2. ある
7) 味がおかしい	0. ない、1. 時々・少し、2. ある
8) 口で息をする(寝るときも含む)	0. ない、1. 時々・少し、2. ある
9) 口臭が気になるといわれる	0. ない、1. 時々・少し、2. ある
10) 目が乾きやすい	0. ない、1. 時々・少し、2. ある
11) 汗をかきやすい	0. ない、1. 時々・少し、2. ある
12) 義歯で傷が付きやすい	0. ない、1. 時々・少し、2. ある
13) 夜中の排尿回数は	0. ない、1. 1回 2. 2回、3. 3回以上

平成13年度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)」で用いた問診表を一部改変

にくいので、唾液分泌の改善と違和感の発症機序が異なることを説明して理解してもらうことが重要である。

2) 臨床診断基準による分類

口腔所見を観察することで、口腔乾燥度の評価が可能となる。自覚症状と関連している舌粘膜の乾燥状態を中心とした臨床診断基準による分類が、2度あるいは3度に分類される場合には、唾液分泌の改善と保湿が必要となる(表3)。

3) 唾液湿潤度

口腔粘膜や舌粘膜上の唾液湿潤度検査(KISO-WeT, KISOサイエンス社)は、唾液量そのものを代表しているわけではないが、唾液分布を評価するのに適している。とくに、舌背部の10秒法による湿潤度検査値は自覚症状と相関していることから、スクリーニングテストとして応用しやすい(図8)。

舌粘膜の唾液湿潤度は唾液分泌量だけでなく、舌乳頭の状態や唾液の攪拌能力などにも影響されているので、検査結果だけでなく総合的に評価する。舌乳頭萎縮などで、平滑舌を呈していると、唾液分泌が正常でも唾液を保水できないことから、湿潤度は低い値を示す。一方、唾液分泌量が低下していても、嚥下機能の障害により唾液嚥下困難の場合には、唾液が口腔内に貯留しやすいため、湿潤度検査値は高くなる。

このように、口腔内に分布する唾液の状態を嚥下機能や舌乳頭などの状態を考慮することで、口腔乾燥症と唾液湿潤度の正しい評価ができる。湿潤度検査値が1mm未満の場合は、保湿や人工唾液の応用が必要である。また、1mm以上2mm未満の状態でも

舌粘膜の乾燥感がある場合は、保湿を必要とする。

4) 口腔水分計

口腔水分計は、口腔粘膜上皮の静電容量を測定することで水分量を判定する。口腔粘膜の水分量の低下、すなわち乾燥度に応じて測定値が低下する。測定値は測定時の圧力に左右されやすいので、約200グラムの適切な圧で測定する必要がある。測定値の判断として、頬粘膜などでは、唾液量が少ない場合でも自由に飲水できる患者では、正常値を示すため、測定値が良好であるからといって、すぐに口腔乾燥症を否定しないように注意する。

5) 唾液の物性検査

近年、糸引き度を計測できる曳糸性測定器(NEVA-Meter, 石川鉄工所)が販売され、唾液の物性検査の一つとして応用できるようになった。一般に、2~3mm程度を示すことが多く、測定値が高い場合は、糸引き度が高いことを示し、高値を示す症例では、耳下腺唾液の分泌低下や唾液の粘性亢進や唾液量低下なども考えられるので、安静時唾液量の改善を考慮する。

2. より専門的な診断と評価

スクリーニング検査で、専門の評価が必要な場合は、安静時の唾液量や刺激唾液量の検査、シェーグレン症候群の鑑別診断、口腔機能検査などを行う(表4)。

1) 安静時唾液量

安静時唾液量は、日常の口腔乾燥感と関連していると考えられるので、臨床症状のある患者では重要視する。一般には、安静時に分泌される唾液をコップなどの容器に吐き出して、その量を計測する吐唾法が実施される。10分間で1ml以下の場合には、唾液

表3. 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4. より専門的な診断と評価方法

- 1) 安静時唾液量
 - 吐唾法 : 10分間1ml以下は、唾液低下
- 2) 刺激唾液量
 - ガム法 : ガムを10分間咀嚼して、10ml以下は唾液低下。
 - サクソン法: 規格ガーゼを2分間咀嚼して、吸湿重量2g以下は唾液低下。
- 3) シェーグレン症候群
 - 鑑別診断を行う(表5を参照)
- 4) 口腔機能障害
 - 咀嚼機能
 - 嚥下機能(RSST: 反復唾液嚥下テスト、水のみテスト)
 - VF(嚥下造影検査)

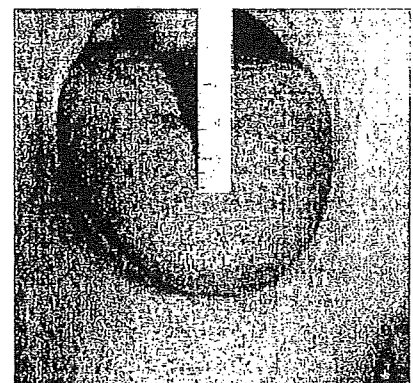


図8. 舌上10秒法による唾液湿潤度検査
舌粘膜に10秒間垂直に保持して湿潤した長さを読み取る

低下と判定する。しかし、要介護高齢者などでは、実施不可能な場合が多いので、このような場合にはワッテ法を用いる。

安静時唾液量の低下がある場合は、日常の乾燥感と関連していることが多いので、唾液分泌を改善する治療と臨床症状に対する治療が必要となる。また、浸透圧調節の能力が低下していると考えられる場合には、水分代謝能改善にも効果のある漢方薬の応用などを考慮する。

2) 刺激唾液量

刺激唾液量の評価は、これまで口腔乾燥症診断の中心的存在として重要視されてきた。唾液分泌能力の判定に重要で、シェーグレン症候群の鑑別診断には不可欠である。

ガム法やガーゼの咀嚼によるサクソン法などの刺激唾液量の評価は、唾液分泌の残存能力を評価するのに適している。ガム法は、ガムを10分間咬んで、出てきた唾液が10ml以下の場合には、唾液低下と判定する。サクソン法は、乾燥した規格ガーゼを2分間咬んで、吸湿した重量が2g以下のばあいに唾液低下と判定する。

しかし、安静時唾液の状態と口腔乾燥は、かならずしも関連していないことを理解しておく。また、咀嚼機能低下や義歯不適合の患者などでは、咀嚼能力の影響が出やすいので注意する。認知症患者などでは、検査に対する理解不足なども結果に影響することが考えられる。刺激唾液量が低下している場合は、唾液分泌機能、とくに分泌能力の低下をきたしていることが考えられるが、体液量の低下や薬物の副作用による分泌低下も含まれるため、原因の鑑別が重要となる。

3) シェーグレン症候群の鑑別診断

シェーグレン症候群の鑑別診断は、診断基準に基づいて、唾液検査だけでなく、涙液の検査や耳下腺の造影検査、口唇腺の病理的検査、血液の免疫学的な検査などを行う。治療法については、薬物療法が中心となるが、内科的な対応が必要となる場合が多いので、医科主治医との連携を行う。薬物による副作用で唾液分泌低下や咀嚼機能低下があると、刺激唾液量や安静時唾液量の低下が生じるため、生検や血液検査、RI検査、唾液腺造影を実施しないまま、鑑別診断を行う場合は、注意を要する。このような場合には、薬剤性や口腔機能障害による口腔乾燥症でないことを確認すべきである。

4) 口腔機能障害

口腔機能も、唾液分泌と関連していることがあるので、咀嚼機能については、義歯の咬合状態や安定度などについて診査する。また、咀嚼可能な食物について問診することでもおおよその判断ができる。嚥下機能については、嚥下造影(VF)がスタンダードとされているが、設備や被爆の問題もあり、スクリーニング法としては適切でない。

嚥下障害のスクリーニング法としては、一般に、

RSST(反復唾液嚥下テスト)、水のみテストなどが行われる。RSSTは、座位またはリクライニング位で、30秒以内に唾液嚥下した回数を観察値とする。口腔乾燥のため唾液嚥下ができない場合は、オーラルウェットなどの保湿剤をスプレーして実施すると良い。RSSTは、一般に3回以上が正常値とされる。水のみテストは、一般に、常温の水30mlを患者に渡し、「この水をいつものように飲んでください」といい、飲み終わるまでのエピソードを測定、1回でむせることなく5秒以内に嚥下していた場合を正常範囲とする。

口腔乾燥症の治療

1. 薬剤の副作用を除去・軽減

薬剤性口腔乾燥症や服用薬剤による唾液分泌低下が考えられる場合は、薬剤性の影響を避けるようにすべきである。降圧剤や利尿効果のある薬剤、抗精神薬や抗うつ剤など抗分泌作用のある薬剤などを服用している場合は、副作用の少ない薬剤への変更や薬剤量の減量が必要である。主治医の先生には、薬剤性の口腔乾燥の可能性があることを報告して、検討をお願いするようにすると良い。現実には、全身疾患との関連や主治医の治療方針などとの関連で、変更不可能な場合が多い。

2. 口腔粘膜の保湿

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ある。とくに、乾燥した口腔粘膜には、保湿剤を含有した絹水やオーラルウェットを用いて、粘膜の保湿を行う。絹水やオーラルウェットはうがい法より、スプレー法や塗布法も効果的である⁴⁾。乾燥した粘膜は傷つきやすいので、義歯や歯牙の鋭縁や角を十分に研磨する。乾燥した口腔粘膜や顎堤では、義歯の違和感等も亢進するので、義歯粘膜面の保湿を試みる。

オーラルバランスは、蒸発防止の効果があるので、絹水などを塗布した粘膜の上に応用すると、より効果が高い。

3. 人工唾液

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、人工唾液を用いる。サリベートなどの人工唾液の効果が期待できない場合や粘膜乾燥が強い場合には、保湿成分を含有した洗口液絹水や洗口液オーラルウェット等を人工唾液として応用すると良い(図9)。またオーラルバランスも、粘膜からの蒸散防止から応用可能である^{5) 6)}。

4. 水分補給

脱水や発汗などによる急性の口腔乾燥あるいは唾液分泌低下と考えられる場合は、水分補給が有効である。しかし、慢性症状となった口腔乾燥や唾液分泌低下では、水分補給による効果は少ないことがあるので、注意する。細胞内外の浸透圧調節障害により、体内に水分が吸収されにくくなっているため、逆に水分過剰摂取による尿意が夜間睡眠を障害することも多い。その意味で、浸透圧調節改善を考慮した漢方薬による治療は有用である。

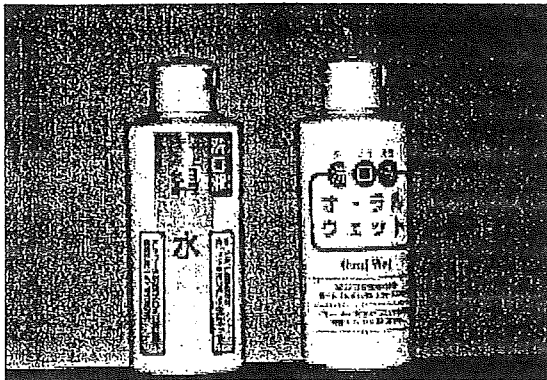


図9. 保湿成分を含有した洗口液
保湿成分としてヒアルロン酸ナトリウムを
含有している絹水、オーラルウェット

5. 唾液分泌を促進する薬剤の使用

1) シェーグレン症候群に適応のある薬剤

唾液分泌量が低下している場合には、唾液分泌改善効果のある薬剤の使用を試みるが、保険上の制約が多い。シェーグレン症候群の確定診断がついた場合は、サリグレン、エボザック、フェルピデンを用いる。サリグレン、エボザックは1回1カプセル、1日3回服用だが、副作用が見られる場合は、1日1カプセルからの開始でも良い。フェルピデンは、本来は、利胆剤であるが、1回2錠、1日3回服用する。

2) 漢方薬

漢方薬は、臨床症状に応じて選択すると有用である³⁾(表5)。

漢方薬は、西洋医学的な薬剤と異なり、体のバランスを元に戻すことで治療していくので、唾液分泌低下や口腔乾燥症の原因が、生活習慣や全身状態等と関連している場合や、長期の薬剤服用に関連している場合は、一般に治療までの経過が長い。効果が現れるまで、2週間から3ヵ月と、患者によって大きく異なる。服用量は、定められた1日量から開始し、効果が出てくれば、徐々に減量していく。効果が出たからといって急に服用を中止するとしばらくして後戻りすることがある。

6. 口腔機能障害に対する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す。この場合、口腔粘膜の保湿を行うのはいうまでもない。

口腔機能低下の可能性のある患者では、唾液分泌を促すようリハビリテーションや口腔機能訓練を行う。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的刺激による唾液分泌改善が期待できる^{7) 8)}。

唾液の嚥下は、口腔機能や嚥下機能の改善に効果的である。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い。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が効果的である⁴⁾。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ない。

口腔ケア

口腔症状への対応は、症状軽減を目的にして行う。口腔乾燥感や唾液のねばねば感、分泌低下による口腔の違和感、舌痛症や口腔粘膜の疼痛、義歯の不適合や疼痛、義歯性潰瘍の頻発、アフタ性口内炎や粘膜潰瘍、咀嚼障害、嚥下障害、味覚障害、構音障害等の症状を軽減して、生活の質を高める。また、自浄作用低下に伴う齶蝕の予防や歯周炎増悪の予防に努める。

1) 口腔粘膜の保湿

口腔乾燥により、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ある。とくに、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る。そのため、角化した粘膜が、少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。一般に、このゼリー状の物質は痰と間違われやすいが、粘膜の保湿により生じなくなる⁹⁾(図10)。

乾燥した口腔粘膜には、湿潤剤配合の洗口液(図4)である「絹水」や「オーラルウェット」を用いて、口腔ケアとして粘膜の保湿を行う。スプレー容器な

表5. 口腔乾燥症に効果のある主な漢方製剤

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
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	△神経症
小柴胡湯	和解剤	中程度	口中不快、舌苔	△リンパ腺炎
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
麦冬門湯	滋潤剤	中～虚	痰が切れにくい、乾燥傾向	×咳・気管支喘息
八味地黄丸	温裏補陽	実～虚	舌は湿で、淡白	×腰痛、高血圧

主な適応症：○口腔乾燥症、△関連症状が必要、×歯科適応症では無い



図10. 粘膜の乾燥剥離上皮
口蓋の粘膜上皮が乾燥のために剥がれて粘着性の剥離上皮になっている。舌粘膜と接着しているために、発音ができない。

どに移し替えて噴霧する方法やスポンジブラシによる塗布が効果的である。

市販されている保湿剤は、含有成分を十分に理解してから使用する。オーラルバランスをはじめとしたジェル状の製品は蒸発防止としての保湿作用が主で、乾燥しすぎた口腔粘膜には不応である。その場合は、絹水やオーラルウェットで粘膜そのものを保湿した後に塗布すると効果的である。乾燥した粘膜は傷つきやすいので、義歯や歯牙の鋭縁や角があれば、歯科医師に相談する。乾燥した口腔粘膜や顎堤では、義歯の違和感等も亢進するので、同様に湿潤剤配合洗口液による義歯粘膜面の保湿を試みると良い。

2) 口腔機能障害への対応

正常な咀嚼嚥下機能の発現には、粘膜の保湿が不可欠であるが、口腔乾燥患者では、唾液による粘膜の保湿が不十分となり、スムーズな動きが制限され、水分摂取時にむせたり誤嚥する場合が多くなる。口腔乾燥に関連した咀嚼嚥下障害が認められる場合には、口腔湿潤剤を用いた口腔ケアが有用である。スポンジブラシに含ませて粘膜への塗布を行う方法やスプレー容器による噴霧が効果的である。

口腔乾燥がみられる場合には、食前の口腔ケアが必須であり、粘膜の保湿を目的とした口腔ケアを行うと臨床的效果が高い。

3) 口腔ケアの現場での対応

寝たきり高齢者の口腔ケアでは、口腔内清掃だけではなく、口腔内の保湿が極めて重要である。要介護状態にある高齢者が、唾液分泌低下作用のある薬剤を服用している場合は、とくに注意が必要である。口腔乾燥のために言語機能が障害されて、意思疎通が困難になる場合も多いので、絹水などを用いた口腔粘膜の保湿ケアを行う。このような症例では、2~4時間おきの定期的な保湿が有用である。

口腔乾燥患者で、特に寝たきりの口腔乾燥患者に対する口腔ケアでは、原則として、水分を使用しない。唾液嚥下ができない状態にある場合が多く、水分の流入で、むせや誤嚥が生じやすいからである。

口呼吸など口腔乾燥が重度の患者では、保湿剤の使用が好ましい。水分と違って、粘膜に親和性があり、粘膜上を水のように流れないので、比較的安全に口腔ケアができる。万一、水分を使用するときは、確実に吸引を行いながら実施することが重要である。

4) 音波歯ブラシによる口腔乾燥改善

音波歯ブラシの振動によるマッサージ効果が、舌粘膜上の唾液湿潤度を改善することが認められ、口腔の適度な刺激は、口腔乾燥改善に有用であると思われることから、今後、応用すべき方法の一つと思われる⁶⁾。

5) 十分な清掃と自浄作用への効果

口腔粘膜が乾燥したり、唾液量低下で粘性が高まると、食物残渣が停留しやすくなり、口腔内の自浄作用が低下する。根面齶蝕なども発症しやすくなる

ので、歯のある患者では歯間ブラシやデンタルフロスなどの清掃補助具を用いた十分な清掃を同時に行うことが必要である。粘膜が保湿されると、自浄作用が高まり、唾液分泌への刺激も期待できる。口腔ケアだけでなく、口腔リハビリや義歯調整なども併せて行うと効果的である。

生活指導と食事指導

1. 生活習慣や体質の改善

口腔乾燥症は、生活習慣や生活環境、ストレス、末梢の血液循環状態なども大きく関連することから、全身症状や体質についての判断も考慮しながら、治療や生活指導、漢方治療などを行う。生活指導では、水分摂取だけでなく、栄養学的バランスやライフスタイル、末梢血液循環状態改善も含めて、食事指導なども行う⁹⁾。体質改善の目的では、漢方製剤の使用が効果的である¹⁰⁾。

2. 呼吸への対応

口呼吸がある場合には、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、保湿成分を含有した絹水やオーラルウェットで保湿と、オーラルバランスなどの保湿ジェルの塗布による蒸散防止が効果的である^{6) 9)}。

そのほか、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る。口唇閉鎖ができない場合には、ガーゼを用いての保湿や湿潤剤の使用を行う。

口呼吸では、生活環境の湿度や冷暖房の効きすぎに注意する。いびきの患者も夜間に口腔乾燥が生じやすいので、いびき治療や睡眠時の体位工夫などについて指導する。

3. 嗜好品への対応

口腔乾燥の患者では、あめ玉やキャンデー、ガムを多用している場合が多く、齶蝕の発症や歯周炎の増悪と関連している症例が多い。また、あめ玉やキャンデーなどは溶ける際に粘膜を傷つけやすく、微小外傷で疼痛を生じることもある。アルコール摂取も口腔乾燥に関連していることが多く、注意が必要である。

口腔乾燥患者では、食生活や嗜好品等についての問診が不可欠である。嗜好品による2次的な口腔症状の予防には、嗜好品の中止や代替品への移行、ノンシュガーの製品への変更、湿潤剤配合洗口液などでの保湿等を指導する。

おわりに

口腔乾燥を訴える患者が増加傾向にあるが、全身疾患に対する投薬や安定剤、睡眠剤などの副作用としてみられるものが多い。また、その影響が舌や口腔粘膜に現れている場合があるので、口腔観察が重要である。

また、高齢者では、顎の動きや舌の機能、義歯の不適合などが引き金で口腔乾燥症状を生じている症例も多いことから、口腔ケアを実施する際には、これらの関連を十分に理解してから行うと効果的と考えられる。

参考文献

- 1) 柿木保明：口腔乾燥症の診断・評価と臨床対応—唾液分泌低下症候群として考える—。歯界展望. 95 (2) : 321-332, 2000.
- 2) 柿木保明：口腔乾燥症と唾液分泌低下症候群-診断と治療フローチャート。歯界展望.103 (1) : 39-46,2004.
- 3) 柿木保明：疾患と漢方。歯科医師・歯科衛生士のための舌診入門 (柿木保明, 西原達次編著), ヒョーロン, 東京, 2001, 190-194.
- 4) 柿木保明：湿潤剤配合洗口液。今注目の歯科器材・薬剤2002, 歯界展望別冊, 170-174. 医歯薬, 東京, 2001.
- 5) 角田博之, 他：シュールグレン症候群患者におけるオーラルバランス・バイオティーンgelの効果。デンタルダイヤモンド26-13, 158-161,2001.
- 6) 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Vol127-371,138-141, 2002.
- 7) 柿木保明, 安細敏弘：口腔乾燥患者の口腔ケア・舌ケア。デンタルハイジーン別冊, 唾液と口腔乾燥症, 医歯薬出版, 東京, 70-73, 2003.
- 8) 柿木保明：唾液からみたりハビリテーション。デンタルハイジーン別冊, 唾液と口腔乾燥症, 医歯薬出版, 東京, 74-77, 2003.
- 9) 柿木保明：唾液分泌低下と関連する口腔疾患。看護で役立つ口腔乾燥と口腔ケア (柿木保明, 山田静子編著), 医歯薬出版, 東京, 58-75, 2005.
- 10) 柿木保明 (著) : 歯科漢方ハンドブック, KISOサイエンス, 横浜, 2005.

Oral Care and Dry Mouth in Aged Persons.

Yasuaki Kakinoki

Division of Oral Care and Rehabilitation Department of Physical Functions

Kyushu Dental College

2-6-1 Manazuru, Kokurakita-ku Kitakyushu City 803-8580 Japan

The condition of dry mouth is an influential factor in the incidence of caries, periodontal disease, fungal infections, masticatory and swallowing dysfunctions, and impaired dentures, as well as others. Notably, bedridden elderly and disabled persons often suffer from oral dryness.

Dry mouth is associated with salivary gland hypofunction, and is the 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 and dry mouth in the aged have been conducted, and these suggest that many who suffer from those conditions do so because of the side effects of medication or reduced water intake.

Most methods of the determining the degree of oral wetness use stimulators such as gum, Saxon. These are useful for elucidating the flow rate of stimulated saliva, but not for oral wetness conditions controlled by resting saliva. 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. Then, the wetness tester (KISO-WeT) is useful for evaluating oral dryness and diagnosing dry mouth.

Dry mouth conditions and sense of difficulty of swallowing had a positive relationship. Also sense of dry mouth of aged correlated well with Body Mass Index.

Oral wetness and Saliva conditions should be the first consideration in the treatment and Care for dry mouth conditions in the aged.

Key words: xerostomia, dry mouth, aged persons, saliva

<原著>

年齢群別に見た高齢者の唾液湿潤度に関する調査

尾崎由衛, 柿木保明

要旨：高齢者における口腔環境の改善は、食事摂取機能の維持・改善や嚥下性肺炎の防止などにも密接に関連し、特に口腔乾燥状態の改善は極めて重要な課題である。そこで、65歳以上の高齢者を対象に口腔乾燥に関する主観的、客観的調査を行った。さらに対象者の年齢により高齢者を第1期高齢者(65-74歳)、第2期高齢者(75-84歳)、第3期高齢者(85歳以上)の3群に分類し年齢群間での比較検討を行った。調査対象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)のうち、65歳以上の高齢者420名とした。主観的調査として口腔乾燥感の自覚症状に関するアンケートを、客観的評価として口腔乾燥の臨床診断基準、唾液湿潤度検査紙による測定をおこない、得られた結果をパソコンに入力後、SPSS ver.12.0J for windowsを用いて統計処理を行った。その結果、第3期高齢者は実際口腔内が乾燥していても、乾燥感を自覚しない傾向があることが示唆された。

尾崎由衛, 柿木保明：日本口腔ケア学会誌:1(1); 21-24, 2007

キーワード：口腔乾燥症, 口腔ケア, 高齢者, 唾液, 唾液湿潤度検査

緒言

高齢社会となり、嚥下困難感を訴える人が増加している。食物の飲み込みが難しくなると、誤嚥が起りやすくなり肺炎や窒息の危険を生じさせるほかに、食べる楽しみを失わせ、さらには食欲低下に伴う脱水症状や低栄養状態となり、体力の低下等を引き起こしかねない。また、高齢者には高血圧症、糖尿病、虚血性疾患など、長期にわたる薬剤の使用によりコントロールする疾患を有する者が多く、これらの薬剤の副作用によって、口腔乾燥をきたす場合がある¹⁾。唾液量の低下は、飲み込みを困難にしたり、口腔乾燥感を引き起こしたりすることが知られている²⁾。また、唾液の分泌量の減少が発端となり、口腔乾燥感、嚥下困難感、義歯不適合、味覚異常、口臭、齶蝕の発生、歯周病の増悪など、さまざまな症状が現れる。そこで、口腔乾燥を自覚する高齢者の割合が65歳以降、どのように推移しているのか検討し、若干の知見を得たので報告する。

対象および方法

1. 調査対象者の解析

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)とした。対象者には事前に調査内容を説明し、同意を得たものを調査対象者とした。

対象者は年齢によって65歳から74歳までを第1期高齢者、75歳から84歳までを第2期高齢者、85歳以上を第3期高齢者とした。

2. 調査項目

厚生労働科学研究「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)」の調査項目に準じ、①口腔乾燥感(自覚症状)に関するアンケート、②口腔乾燥の臨床診断基準、③唾液湿潤度検査紙による測定(舌上10秒法)を行い、得られた結果をパソコンに入力後、SPSS ver.12.0J for windowsを用いて統計処理を行った。また、統計処理に際し、アンケートに無回答のものは欠損値として処理した。

2-①口腔乾燥感に関するアンケート

厚生労働科学研究「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)にて用いた口腔乾燥感(自覚症状)に関するアンケート調査を行った。回答は0.ない、1.時々・少し、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。

2-②口腔乾燥の臨床診断基準

口腔所見により、口腔乾燥度を客観的に評価する手法であり、臨床診断基準による評価の結果と、口腔乾燥感の自覚症状は関連が見られることが報告されている³⁾ことから、0度(正常)、1度(軽度)、2度(中等度)、3度(重度)の4段階に分類し、評価した(表1)。

Yoshie OZAKI
Yasuaki KAKINOKI
九州歯科大学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
〒803-8580福岡県北九州市小倉北区真鶴2-6-1
受理 2007年2月25日

2-③唾液湿潤度検査

唾液湿潤度検査紙を舌の先端から10mmの舌背部に垂直に10秒間保持したのち、唾液の吸湿によって検査紙の色が変化した部位の数値を記録した(図1)。また、測定は食後2時間以上もしくは水分摂取後1時間以上経過していることを確認したうえで実施した。今回の調査では原則として、午前10:00～11:00に測定を行った。

結果

1) 対象者の解析

調査対象とした65歳以上の高齢者420名のうち男性は111名で平均年齢78.1歳であり、女性は309名で平均年齢81.6歳であった。年齢構成は65歳から74歳までの第1期高齢者は81名(男性35名, 女性46名), 75歳から84歳までの第2期高齢者は207名(男性58名, 女性149名), 85歳以上の第3期高齢者は132名(男性19名, 女性113名)であった(図2)。

2) 口腔乾燥感に関するアンケート

口腔乾燥感の自覚症状を問うアンケート調査の結果、65歳以上の全年齢群で、口腔乾燥感の自覚症状を有する者は224名、有しないものは196名であった。年齢群別にみると、第1期高齢者では口腔乾燥感を自覚する者は44名(48.4%), 自覚しない者は37名、第2期高齢者では自覚する者が126名(60.9%), 自覚しない者は81名、第3期高齢者では自覚する者が54名(40.9%), 自覚しない者は78名であった。85歳以上の第3期高齢者では、口腔乾燥感の自覚症状を有する者の割合が低くなる傾向が示された。(図3)

3) 口腔乾燥の臨床診断基準別の分類

全体では、臨床診断基準0度, 1度, 2度, 3度はそれぞれ239名, 82名, 35名, 64名であった。年齢群別にみると、第1期高齢者ではそれぞれ37名, 25名, 11名, 8名、第2期高齢者では125名, 36名, 16名, 30名、第3期高齢者では77名, 21名, 8名, 26名であった。臨床診断基準3度の割合は加齢に伴い、増加する傾向が示された。(図4)

4) 唾液湿潤度検査

唾液湿潤度検査紙を用い、唾液湿潤度を測定した結果を0mm以上2mm未満(0-1), 2mm以上5mm未満(2-4), 5mm以上(5-)の3段階に分類し評価した。その結果、全体では0-1, 2-4, 5-はそれぞれ、183名, 141名, 96名であった。年齢群別にみると、第1期高齢者では33名, 30名, 18名、第2期高齢者では89名, 76名, 42名、第3期高齢者では61名, 35名, 36名であった。唾液湿潤度検査の結果において、年齢群間での著しい違いは認められなかった。(図5)

考察

本研究では、口腔乾燥感の自覚症状と、より客観的な評価法である臨床診断基準、唾液湿潤度検査との関連を高齢者について、第1期高齢者(65～74歳)、第2期高齢者(75～84歳)、第3期高齢者(85歳以上)の年齢群別に分けて検

討を行った。その結果、臨床診断基準が3度で実際には唾液が舌粘膜上にみられないにもかかわらず、口腔乾燥感を自覚していない者は、第1期高齢者ではいなかったのに対し、第2期高齢者では16.7%、第3期高齢者では42.3%に達していた。また、唾液湿潤度検査値が0mmであるにもかかわらず口腔乾燥感を自覚していない者の割合も第1期高齢者では24.2%、第2期高齢者では28.1%、第3期高齢者では45.9%と加齢に伴い増加することが示された。口腔乾燥感に関するアンケート結果より、85歳以上の第3期高齢者では、口腔乾燥感の自覚症状を訴える割合が減少するという結果が得られたが、臨床診断基準、唾液湿潤度検査によって得られた結果から、第3期高齢者では、実際に口腔内が乾燥していても、自覚症状として訴えない傾向が示された。

唾液分泌が減少すると、齲蝕や歯周病の発症・増悪、粘膜の痛み、義歯の不安定、舌苔の増加、カンジダ症の発症、味覚低下などの症状が生じやすくなることが知られている⁴⁾。認知症の患者において、歯の痛みや口腔乾燥や義歯不適合により摂食が難しくなった場合、痛みや摂食困難を訴えるのではなく、摂食行動の拒否という形で表現することがある⁴⁾。このような場合、何が原因となっているかを客観的に捉え、対応していく必要がある。また、脳血管疾病の後遺症の影響で、コミュニケーションが上手く取れない、自己表現が上手くできない場合にも、やはり相手の訴えを客観的に捉える必要がある。これらの視点からも口腔症状と関連が深い口腔内の唾液の分布状態を客観的に評価することの臨床的意義は高いと考える。

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り、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。この唾液湿潤度検査は、他の安静時唾液量測定法が困難な患者、つまり意思疎通の困難な患者であっても唾液の湿潤度が評価できることが報告されていることから臨床上の使用意義は高いと考えられる^{5) 6)}。

今回の研究結果より、特に高齢者においては自覚症状のみならず、唾液湿潤度検査紙を用い、口腔乾燥状態をより客観的に捉えることで、口腔乾燥によって引き起こされる障害に未然に対応することは、高齢者におけるQOL低下の予防に有用であると思われる。

参考文献

- 1) 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.
- 2) 柿木保明, 山田静子: 口腔乾燥と口腔ケア.1-9, 2005.
- 3) 柿木保明: 口腔乾燥と唾液分泌低下の診断基準と治療法に関する研究.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年度報告書. 37-41, 2003.
- 4) 柿木保明: 臨床オーラルケア. 日総研, 202-213, 2000.
- 5) 柿木保明: 唾液湿潤度検査紙を用いた高齢者の口腔乾燥評価に関する研究 25: 11-17, 2004.
- 6) 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

表 1. 口腔乾燥の臨床診断基準

0度 (正 常)	1~3度の所見がなく、正常範囲と思われる
1度 (軽 度)	唾液の粘性が亢進している
2度 (中等度)	唾液の中に細かい泡 (*) がみられる
3度 (重 度)	舌の上にほとんど唾液がみられず、乾いている

(参照: 柿木保明, 2000)

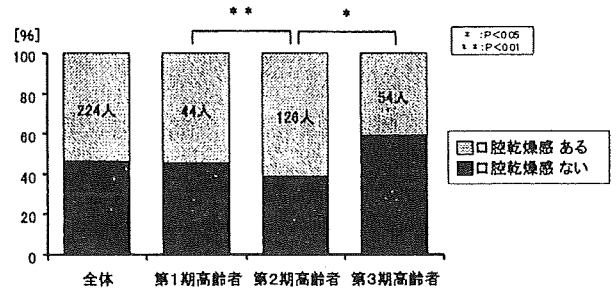


図 3. 口腔乾燥感の自覚症状

第3期高齢者では口腔乾燥感を自覚する者の割合が低い傾向が示された。(χ²検定)

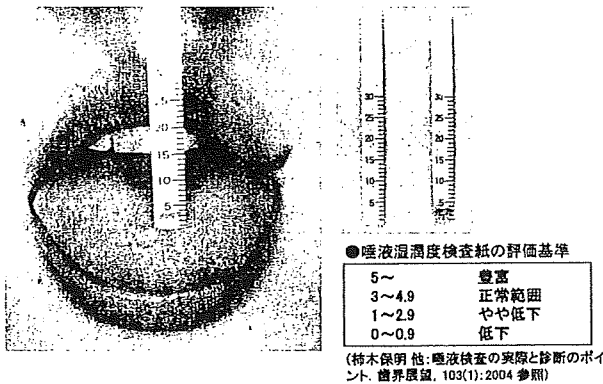


図 1. 唾液湿潤度検査

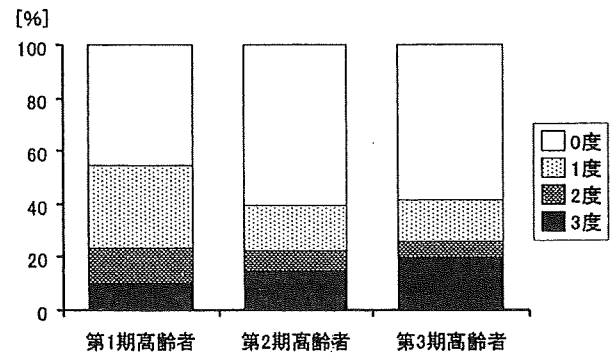


図 4. 口腔乾燥の臨床診断基準別の分類の結果

第3期高齢者では第1, 2期高齢者に比べ3度の者の割合が高い傾向が見られた (有意差なし)。

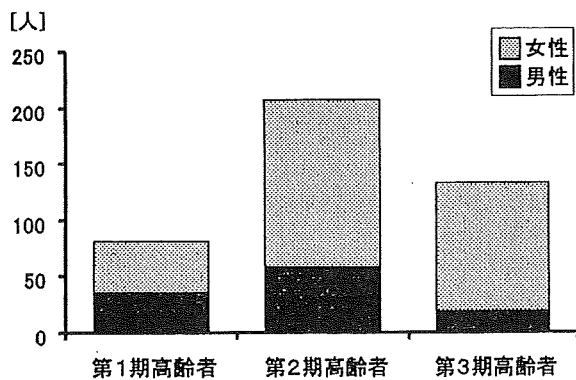


図 2. 調査対象者の年齢分布

第1期高齢者は81人 (男性35名、女性46名)、第2期高齢者は207名 (男性58名、女性149名)、第3期高齢者は132名 (男性19名、女性113名)であった。

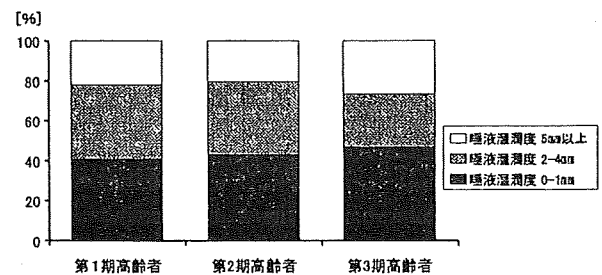


図 5. 唾液湿潤度検査の結果

年齢群間での著しい違いは認められなかった。

Wetness of saliva of elderly persons classified in age group

Yoshie Ozaki, Yasuaki Kakinoki

Division of Oral Care and Rehabilitation, Department of Control of Physical Functions,
Kyushu Dental College, Kitakyushu, Japan
2-6-1 Manazuru, Kokurakita-ku Kitakyushu City 803-8580 Japan

The improvement of the oral cavity environment in the elderly persons is related to maintenance, the improvement of the dietary intake function, and the prevention of the aspiration pneumonia, etc. The improvement of dry mouth is important problems in the improvement of the oral cavity environment in the aged persons. Then, we did a subjective investigation and an objective investigation concerning the xerostomia for the elderly persons of 65 years or more. In addition, the elderly persons was classified into three crowds (the first stage elderly persons (65-74 years old), the second stage elderly persons (75-84 years old), and the third stage elderly persons (85 years old or more)) by object person's age and the comparative study between age groups was done. 420 elderly persons of 65 years or more of the patient who consulted a physician the dental clinic and the hospital odontology department, the hospital inpatient, and the be imprisoned of facilities related to the long term care insurance person were the object of studys. It questioned as a subjective investigation concerning the rational symptom of the mouth became dry feeling. It was a clinical diagnosis standard of xerostomia as the objective assessment, and the statistical work was done by measuring by a wetness tester, and using SPSS ver.12.0J for windows for the personal computer of the result of obtaining after it had input it. As a result, even if the third stage elderly persons was drying in the oral cavity, it was shown that the dewatering feeling tended not to be conscious.

Key words: xerostomia, oral care, dry mouth, aged persons, saliva, wetness tester

DRY MOUTH

VI

唾液分泌検査の 新しい試み

柿
木
保
明

口腔乾燥症の診断と評価については、これまでシェーグレン症候群の診断基準が応用されてきたが、近年、要介護高齢者などの増加により、寝たきり患者や要介護高齢者における唾液分泌評価の必要性が高まってきた。しかしながら、これらの患者では全身的な問題や検査に対する認知の問題、咀嚼機能や口腔機能の問題などで従来の検査法を応用できないことが多いため、新しいドライマウス関連の評価方法として唾液湿潤度検査紙、口腔水分計による検査、また唾液の物理的性状の評価方法として、曳糸性測定器による検査が開発された^{31,32)}。さらに、安静時唾液の評価方法として、ワッテを応用した評価方法についても改良が加えられた^{33,34)}。

これらの検査方法は、いずれも①客観的に評価でき、臨床所見との関連性がある、②簡易で短時間に誰にでも使用できる、③高齢者、障害者などのような対象にでも使用できる、ことを要件としている。

1—臨床診断基準

高齢者や障害者における唾液分泌検査では、自分自身による訴えもできない場合もあることから、簡便で臨床的所見と関連がある臨床診断基準も必要となる。平成13年度厚生労働省長寿科学総合研究事業（主任研究者：柿木保明）で試作開発された臨床診断基準は、自覚症状や唾液分泌の状態とよく相関することから日常の臨床でも応用しやすい^{32,35)}。

この臨床診断基準は、舌背部の唾液の状態を中心にして評価をするもので、自覚症状、唾液湿潤度検査紙、口腔水分計とも有意に相関関係がみられ、日常の臨床診断としては有用である（表6）。

表6 臨床診断基準(柿木, 1999)

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)	唾液がきわめて少ない, 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

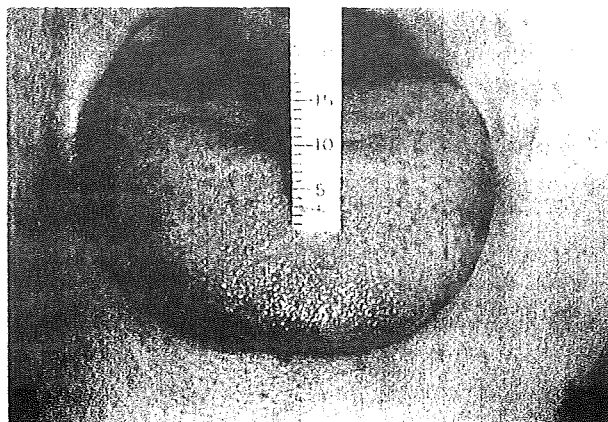


図17 唾液湿潤度検査紙による測定(舌上部10秒法)
舌上の標準部位として, 舌尖から10mmの舌背部に垂直に10秒間保持して, 吸湿した目盛りの幅を読む

表7 唾液湿潤度検査値と臨床診断基準

臨床診断基準 (n=770)	0度(正常)	4.0±2.9mm
	1度(軽度)	2.4±2.4mm
	2度(中程度)	1.8±2.3mm
	3度(重度)	0.7±1.5mm

平均値±標準偏差(舌上部10秒法)

表8 唾液湿潤度検査紙の評価(mm)

高 値	5.0 ~
正常範囲	3.0 ~ 4.9
境 界	1.0 ~ 2.9
低 下	0 ~ 0.9

2 唾液湿潤度検査紙による検査

唾液湿潤度検査紙は, 口腔粘膜上に貯留している唾液が単位時間当たりに吸湿される量を検査紙に湿潤する幅(mm)で簡便に計測するもので, その検査紙支持体の組成について工夫し, 計測の安定性と安全性について考慮したものである(図17). この検査法は, 自覚症状や臨床診断基準, 口腔水分計の計測値, 安静時唾液量などとも相関があり, 臨床的にも有用な方法であることが認められてきた(表7, 8)^{36~38)}.

唾液湿潤度は, 安静時唾液量そのものを代表しているわけではないが, 口腔粘膜や舌粘膜上の値は安静時唾液ともよく相関し³⁸⁾, 唾液の分布を評価するのに適している. 特に, 舌背部の湿潤度検査の結果は自覚症状と相関していることからスクリーニングテストとして応用しやすい.

舌粘膜の唾液湿潤度は唾液分泌量だけでなく, 舌乳頭の状態や唾液の攪拌能力などにも影響されているので, 検査結果だけでなく総合的に評価する. 舌乳頭萎縮などで平滑舌を呈していると, 唾液分泌が正常でも唾液を保水できないことから湿潤度は低い値を示す. 一方, 唾液分泌量が低下していても

嚥下機能の障害により唾液嚥下困難がある場合には、唾液が口腔内に貯留しやすいために測定結果は高くなる。

このように、口腔内に分布する唾液の状態を嚥下機能や舌乳頭などの状態を考慮して評価することで、ドライマウスと唾液湿潤度の正しい評価ができる。

湿潤度検査値が1mm未満の場合は、積極的な保湿や人工唾液の応用が必要である。また、1mm以上2mm未満の場合でも舌粘膜の乾燥感がある場合は、保湿を必要とする^{31, 32)}。

これまで、唾液湿潤度検査紙は研究用として販売され、多くの研究から臨床上的利用価値も高いことが認められてきた^{36~38)}ことから、近く市販用として販売開始される(KISOサイエンス株式会社 www.kisoscience.com)。

3— 口腔水分計による検査

口腔水分計(モイスターチェッカー・ムーカス)は、粘膜上皮内に含まれる水分を静電容量として計測するセンサーを用いて、口腔粘膜の水分量を評価する測定器である³⁹⁾(図18, 19)。使用時は、感染防止の観点から先端部のセンサーを専用のカバーで覆った状態で測定する。専用カバーを装着した口腔水分計は、約200gの圧で測定する。改良型では、センサー部分が緩圧式に変更されて一定圧で測定できるように工夫されている⁴⁰⁾。

測定部位は、口腔粘膜であればどこでも可能であるが、平成14年度厚生労働省長寿科学総合研究事業の研究班で実施した標準部位は、測定に簡便である点と自覚症状と相関しやすい部位であることから、舌尖から約10mmの舌背部と、口角から約10mmの頬粘膜とした³⁵⁾。

口腔水分計の数値は、これまでの臨床応用から30以上が正常範囲で、29以上30未満が境界領域、27以上29未満が軽度乾燥、25以上27未満が中度乾

図18 口腔水分計モイスターチェッカー・ムーカス改良型では、センサー部分が緩圧式に工夫されている

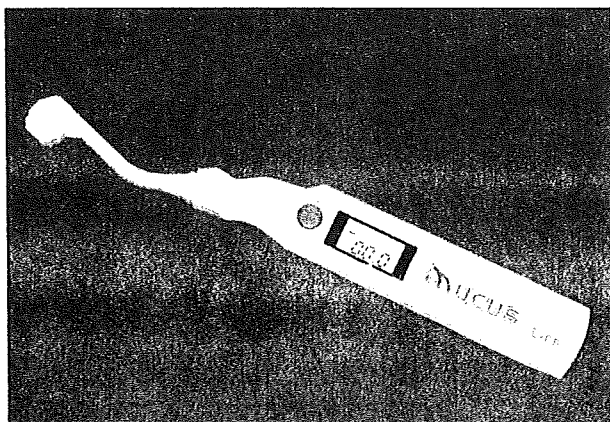


図19 口腔水分計による舌背部の測定
センサーカバーを装着して測定すると、自動的に測定結果が表示される

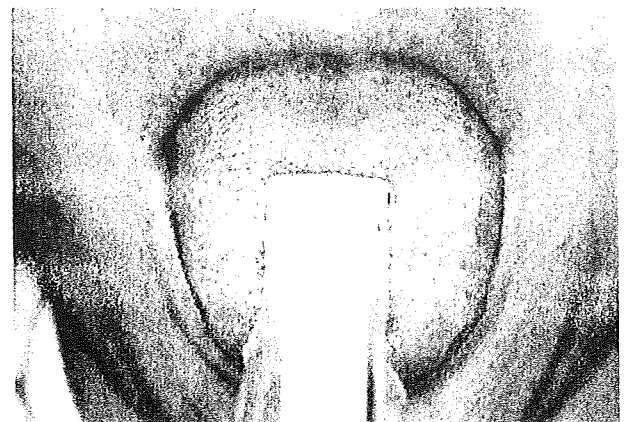


表9 口腔水分計の計測値

正常範囲	30 ~
境界	29 ~ 29.9
軽度乾燥	27 ~ 28.9
中度乾燥	25 ~ 26.9
乾燥	~ 24.9

乾燥、25未満が乾燥と判定するのが一般的である(表9)。

粘膜の保湿度が低いと判断される場合には、唾液分泌量の低下や口呼吸などによる粘膜乾燥などが考えられる。25未満の乾燥や27未満の中度乾燥で自覚症状の強い場合には、積極的保湿が必要である。27~30でも症状が強い場合や、条件によっては洗口液絹水[®]や洗口液オーラルウェット[®]などによる保湿を行う必要がある^{31,32)}。

計測する部位の粘膜上皮内水分量を評価するので、その計測値は患者の口腔乾燥状態を代表するものではない。計測値が低い場合は、その粘膜が乾燥状態に近いことが確認できる。しかし、唾液量が少なくても飲水などでいつも保水状態にあれば、数値が正常値に近く、唾液量が多くても口呼吸状態にあると、舌粘膜が乾燥して数値が低くなる。臨床的には、唾液量と相関する場合がほとんどであるが、上記のように例外も存在するので臨床症状を考慮して判断する。

正しい圧で2~3回測定した場合は、最高値を採用する。口腔粘膜の部位により計測値が異なるので、口腔全体の平均値として採用するよりそれぞれの粘膜部の値として評価したほうがよい。

測定時間については、特に規定はないが、一般に口腔乾燥や唾液量の測定には、午前10時から11時の間を採用する人が多い。これは、食事による水分補給の影響を考慮したもので、午後であれば昼食から1~2時間経過していればよいと思われる。

4—ワッテ法

安静時唾液量を評価する方法としては、吐唾法が一般的であるが、寝たきり高齢者や障害者では唾液を吐き出して容器にためることができない場合が多い。そこで、安静時唾液を評価する方法として歯科用ロールワッテを利用した測定法が有用である。測定の手順としては、まず測定前にガーゼにて口腔内を拭き取った後に、ロールワッテを舌下小丘部に留置して30秒後(あるいは60秒後)に取り出して、その吸湿した重量を測定する。

測定前に、拭き取る動作も刺激になりうるので、できるだけ刺激を与えないように拭き取る。また、事前の貯留量が少ない場合には、測定前に同様の

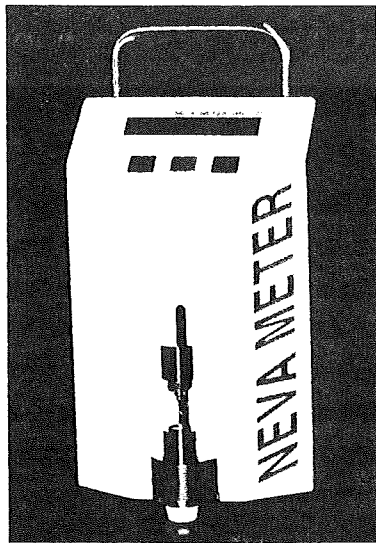


図20 曳糸性測定器(ネバメーター[®])
唾液の糸引き度を電氣的に自動測定する。粘度とも相関がある

ワッテで吸湿させてその量を計測すると、唾液貯留量の計測にもなる。

ワッテの重量は、あらかじめ電子天秤で容器あるいは袋とともに重量を計測しておき、ガーゼやワッテで唾液を拭い取った後にこのワッテを舌下部に入れ、30秒後にピンセットで取り出して容器などに入れた状態で再度電子天秤にて重量(g)の変化を計測する。健康成人の平均値は約0.2gで、0.1g以下の場合には低値と判断する³²⁾。

要介護者などでは、糸つきのワッテを用いて計測するとより簡便で安全に計測できる³⁴⁾。

5 — 曳糸性測定器による検査

唾液の物性検査は、検査機器の価格などの問題で、臨床上はあまり実施されてこなかったが、近年、糸引き度を計測できる曳糸性測定器(ネバメーター[®])が開発され、唾液の物性検査の一つとして応用できるようになった^{41, 42)}(図20)。

健康成人における安静時唾液では約2.9mmで、刺激時唾液では約2.0mmである⁴²⁾。一般に2～3mm程度を示すことが多く、測定値が高い場合は糸引き度が高いことを示し、耳下腺唾液の分泌低下や唾液の粘性亢進や唾液量低下なども考えられるので、安静時唾液分泌量の改善を考慮する。

今回、新しい唾液分泌検査の試みとして述べたが、これらは、従来の唾液検査にとって代わるものではない。しかしながら、検査手順が簡便で、寝たきり患者や障害者などにも応用が可能であることから、スクリーニング検査や臨床の現場における唾液分泌の評価方法としても利用価値があると考えられる。

2. 口腔乾燥症（ドライマウス）

（柿木保明，高橋 哲）

ポイント

- ① 口腔乾燥症（ドライマウス）は，唾液分泌低下による症状である場合が多いが，口呼吸や口腔機能不全などでも生じる．また，服用薬剤などに起因する症例が多いことから，薬剤に対する問診は重要である．
- ② 口腔乾燥の症状は，刺激時および安静時の唾液量だけでなく，小唾液腺の症状，唾液の分布，舌乳頭の状態，口腔粘膜の感覚，心理的因子，唾液の物理的性状，浸透圧調節能力などとも関連するので，十分な口腔観察と唾液分泌検査などによる評価を心がける．
- ③ 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る場合がある．
- ④ 治療法としては，唾液腺への物理的刺激として，唾液腺マッサージや舌体操も効果的である．また，漢方薬は薬剤性の口腔乾燥症にも臨床的効果があるので選択肢の一つになる．

1. はじめに

- 口腔乾燥の症状に対する唾液検査は，唾液の客観的評価法が少ないためにシェーグレン症候群の検査法と基準を応用している場合も多い．
 - 咀嚼刺激による唾液分泌量の検査は，唾液分泌能力の評価法として有用で，シェーグレン症候群の診断には不可欠である．
 - しかしながら，安静時唾液と相関しない場合も多く，薬剤による口腔乾燥症や唾液分泌低下に伴う
- 口腔症状を反映していない例が多いと考えられる．
- 寝たきり高齢者や障害を有する患者では，咀嚼法や吐唾法といった口腔機能に依存する検査そのものが不可能である場合が多い．
 - したがって，高齢者や寝たきり高齢者に対しても応用可能な口腔乾燥症の評価としては，自覚症状，臨床診断，安静時の唾液分泌状態，粘膜湿潤度，唾液の物性の評価などが有用である¹⁾²⁾．

2. 臨床症状

1) 自覚症状の評価

- 自覚症状の評価を行う場合，口腔乾燥を老化のせいと思いついでいる患者もいるため，問診項目でも発見できない場合があるので注意する．
- このような症例では，水分補給の頻度や夜間の水分補給，食事時の水分補給の有無，のど飴や清涼飲料水などの摂取頻度，義歯トラブルなどについても問診する（表1）．
- 口腔乾燥と関連する舌痛症や口腔粘膜の症状，口呼吸，嚥下機能などについても診査を行う．

表1 口腔乾燥の自覚症状に対する問診票

口腔乾燥感（自覚症状）の該当するものに○印を付けてください．

1. 口の中が乾く，カラカラする	0：ない，	1：時々・少し，	2：ある
2. 水を良く飲む，いつも持参している	0：ない，	1：時々・少し，	2：ある
3. 夜間に起きて水を飲む	0：ない，	1：時々・少し，	2：ある
4. クラッカーなど乾いた食品が噛みにくい	0：ない，	1：時々・少し，	2：ある
5. 食物が飲み込みにくい	0：ない，	1：時々・少し，	2：ある
6. 口の中がネバネバする，話しにくい	0：ない，	1：時々・少し，	2：ある
7. 味がおかしい	0：ない，	1：時々・少し，	2：ある
8. 口で息をする（寝るときもふくむ）	0：ない，	1：時々・少し，	2：ある
9. 口臭が気になるといわれる	0：ない，	1：時々・少し，	2：ある
10. 目が乾きやすい	0：ない，	1：時々・少し，	2：ある
11. 汗をかきやすい	0：ない，	1：時々・少し，	2：ある
12. 義歯で傷がつきやすい	0：ない，	1：時々・少し，	2：ある

文献2から引用

2) 口腔乾燥度の臨床評価

- 臨床診断基準としては、臨床症状から4段階に分類する診断基準などがある。
- すなわち、舌粘膜面の乾燥状態を中心に評価を行

い、舌に唾液がみられないものを3度、細かい唾液の泡がみられる状態を2度、唾液の粘性亢進あるいは唾液の減少傾向がある状態を1度、正常範囲を0度とする(表2)³⁾

表2 口腔乾燥症の臨床診断基準

0度(正常) : 1~3度の所見がなく、正常範囲と思われる
1度(軽度) : 唾液の粘性が亢進している
2度(中程度) : 唾液中に細かい唾液の泡がみられる
3度(重度) : 舌の上にほとんど唾液がみられず、乾いている

文献3から引用

3. 口腔乾燥症の検査法

- 口腔乾燥や唾液分泌に対する検査は、主として刺激唾液に対する検査、安静時唾液に関する検査がある。
- 新たな検査方法として、保湿度や粘膜水分量、曳糸性検査などが簡便で有用である(表3)³⁾

表3 唾液分泌低下のめやす

検査項目	口腔乾燥および唾液分泌低下のめやす
刺激唾液量	ガム法 : 10分間で10ml以下 サクソン法 : 2分間で2g以下
安静時唾液量	吐唾法 : 10分間で1ml以下 ワッテ法 : 30秒で0.1g未満
唾液湿润度	舌上10秒法で2mm未満(重度=1mm未満)
口腔水分計	27未満(重度=25未満)
臨床診断基準	2度あるいは3度(重度=3)

1) 刺激唾液量

- 規格ガーゼを咀嚼して吸湿した唾液量を測定するサクソン法や、ガムを咀嚼して分泌された唾液を計量するガム法などがある。
- サクソン法は、重量をあらかじめ電子はかりで重量計測した約10×10cmの規格ガーゼを2分間咀嚼して、吸湿された重量を測定する方法で、シェーグレン症候群の場合は2g以下を低下(陽性)と判定する。
- 一方、ガム法はガムを10分間咀嚼して出てきた唾液をその都度、コップなどの容器に吐き出して、唾液量を計測する。
- シェーグレン症候群では、1ml以下を低下(陽性)と判定する。

2) 安静時唾液量

- 分泌された唾液を吐き出して計測する吐唾法やロールワッテを舌下部に留置して吸湿された唾液重量を計測するワッテ法などがある。
- 吐唾法は、安静に座った状態で分泌された唾液を容器に吐き出して、合計量の唾液量を計測する。
- ワッテ法は、歯科用ロールワッテを用いて、単位時間当たりの唾液量を計測する。
- 認知症患者や要介護高齢者にも対応できるように、30秒法をスクリーニングテストとして行うと良い。
- まず、口腔内の唾液を吐き出してもらるか、綿花などで舌下部の唾液を拭き取る。
- 次に、あらかじめ電子はかりで重量を計測したロールワッテを、舌下部に留置する。
- 軽くうつむき加減に頭部を下に向けて30秒後に取り出して、増加した重量を計測する。

- 健常成人における30秒値の平均は、およそ0.2gである。
- 0.1g未満は、唾液量低下と判断する³⁾。

3) 乾燥度の検査

口腔粘膜の保湿度を評価する方法としては、唾液湿潤度検査紙（エルサリボ[®]、財団法人ライオン歯科衛生研究所）による唾液湿潤度の評価や、口腔水分計（モイスチャーチェッカームーカス[®]、ヨシダ）などの応用が、客観的で有用である（図1、表4）³⁾。

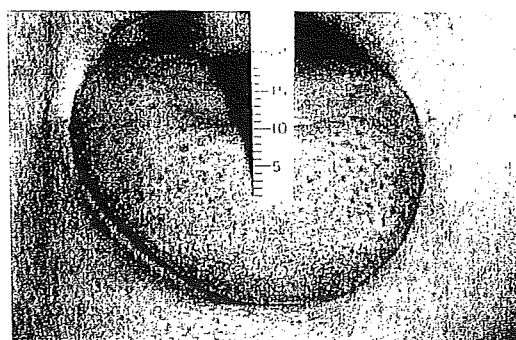


図1 エルサリボ[®]による唾液湿潤度測定
湿潤して白くなった部分の長さを測る

表4 唾液分泌低下症候群（口腔乾燥症）の診断基準のめやす（文献3より引用）

診断のめやす	臨床診断 基準	唾液湿潤度検査紙（L値）		口腔水分計 ^{*2)} 専用カバー
		舌上10秒値	舌下10秒値	
正常（ほぼ正常）	0度	3mm以上	5mm以上	30以上
境界（境界領域） ^{*1)}	0度/1度	2～3mm未満	3～5mm未満	29～30未満
軽度（唾液分泌低下）	1度	2～3mm未満	3～5mm未満	27～29未満
中程度（唾液分泌低下）	2度	1～2mm未満	2～3mm未満	25～27未満
重度（口腔乾燥）	3度	0～1mm未満	0～2mm未満	25未満

※1) 境界領域の場合は、口腔乾燥の自覚症状を考慮して判断する。

※2) 口腔乾燥症であっても、飲水などで保湿されていれば正常値になるので、注意する。

4) 唾液の物性

- 唾液の物性評価としては、近年開発された曳糸性測定器が有用である。
- 唾液の糸引き度を測定する。健常者の値は、2～5mm程度である。

5) シェーグレン症候群による口腔乾燥の鑑別

- シェーグレン症候群の可能性がある場合には、鑑別診断を行う。
- 口唇腺の生検や唾液腺造影、血液検査、眼科検査などを実施する⁴⁾。
- ヨーロッパ診断基準は、比較的、検査が簡便であるが、薬剤性の口腔乾燥症でも、診断の範疇に入ることがあるので注意する³⁾。

6) シェーグレン症候群以外による口腔乾燥の鑑別

- 服用薬剤、糖尿病・精神科的疾患・脳血管障害などの全身疾患の既往、放射線治療の既往、脱水、口呼吸、ストレスなどについて十分問診をする必要がある。
- 口腔乾燥を引き起こす可能性のある薬剤は多数報告されているが、すべての作用機序が明らかになっているわけではなく、中止・減量が難しいことが多い。その他の原因についても、全身状態、全身疾患を認識した上で、必要に応じて医科に対診する。

4. 口腔乾燥症の診断と治療

1) 診断

- 臨床所見や検査結果から、口腔乾燥度や唾液分泌量の評価と診断を行う。
- 臨床診断分類からは、2度および3度が治療の適応となる。
- とくに、3度は口腔粘膜の積極的な保湿が必要と

なる。

- 唾液量は、刺激時と安静時を分けて判断する。
- いずれかが低下していれば、治療の対象となる。
- 唾液分泌低下と口腔乾燥が相関しない症例もあるので、口腔機能や嚥下機能などを考慮して治療法を選択する（表5）。

表5 口腔乾燥症の診断と治療、ケア

原因療法	対症療法	口腔ケア
1) 薬物の副作用を除去・軽減 2) 唾液分泌改善薬（漢方薬など） 3) 水分補給 4) 人工唾液 5) 口腔のリハビリテーション 6) 生活習慣や体質の改善	1) 粘膜炎や違和感への対応 粘膜の保湿、鋭縁の調整研磨 2) 機能障害への対応	1) 口腔機能障害へのケア 2) 構音障害へのケア 3) 十分な清掃と自浄作用への効果

2) 治療法の選択

- 唾液量低下がみられる場合は、唾液分泌改善を図る。
- 唾液腺マッサージや薬剤による改善などを試みる。
- 唾液分泌を改善する薬剤としては、シェーグレン症候群の口腔乾燥症に適応を有するサリグレン®やエボザック®, フェルビデン®がある。
- 漢方薬では、唾液分泌効果のあるものとして、白虎加人参湯や五苓散、麦門冬湯、十全大補湯、八味地黄丸、柴胡桂枝乾姜湯などがある^{1), 5)}。そのほか、全身状態にあわせて半夏瀉心湯、当帰芍薬散、桂枝加朮附湯を使用する。
- 粘膜の乾燥症状がある場合や口腔乾燥に関連した

義歯トラブルの場合には、保湿が有効である。保湿剤を含有する洗口液絹水®や洗口液オーラルウェット®を口腔粘膜にスプレーあるいは塗布する方法や、蒸散防止効果が期待できるオーラルバランス®を用いて保湿する⁶⁾。

- 口腔内不快感の除去、清涼感、湿潤、感染予防、口腔内清掃などを目的に含嗽剤を用いる場合もある。
- 口腔不快感を訴える患者や、舌炎・口内炎などのある患者にアズレン製剤、口腔カンジダ症併発例にはファンギゾンシロップ®含嗽、口内炎・歯周炎・びらんの感染予防にネオステリングリーン®やイソジンガーグル®などを用いる。

5. おわりに

- 口腔乾燥症や唾液分泌低下症では、臨床症状と関連する安静時唾液と口腔粘膜上の唾液分布を評価することが临床上、有効である。
- 症状を理解するには、唾液分泌度と口腔乾燥度を区別して考えることが必要である。

ワンポイントアドバイス

- 临床上、口腔乾燥と唾液分泌低下を区別してとらえると、患者の口腔症状を理解しやすくなる。

【参考文献】

- 1) 柿木保明：高齢者の口腔乾燥症。デンタルダイヤモンド27 (3) : 42-47, デンタルダイヤモンド社, 東京, 2002.
- 2) 厚生科学研究費補助金・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, 2002.
- 3) 柿木保明：口腔乾燥症。クインテッセンス22 (8) : 55-64, クインテッセンス出版, 東京, 2003.
- 4) 中村誠司：シェーグレン症候群。看護学雑誌67 : 1168-1170, 医学書院, 東京, 2003.
- 5) 柿木保明：口腔乾燥症の治療方法。看護学雑誌67 : 1177-1180, 医学書院, 東京, 2003.
- 6) 角田博之, 他：シェーグレン症候群患者におけるオーラルバランス, バイオティーンgelの効果。デンタルダイヤモンド26 (13) : 158-161, デンタルダイヤモンド社, 東京, 2001.

口腔に関する不定愁訴 舌痛症

柿木保明*

Yasuaki KAKINOKI

● Key Words ● 不定愁訴, 舌痛症, 舌診, 漢方薬 ●

はじめに

舌痛症は、一般に、舌尖部や舌辺縁部にヒリヒリする痛みや灼熱感を訴えるが、舌自体には異常がみられない状態で、がん恐怖症などの心因性要因によるもの¹⁾との考えから、主に心理療法や抗うつ薬投与などの治療が行われている。しかし、臨床的には、このような治療で治癒あるいは軽減しない症例も比較的多く、数年以上も、舌の痛みに悩まされている患者もいる。

舌痛症は、明らかな舌所見がみられないために、心理的な病気であるとの理解が広まっているが、心理的因子の関わりはあるものの、心理的因子だけで発症することは少ないと考えられる。すなわち、複雑な原因や要因が影響しあっている症状であり、心理的因子のみに対する対応では、その他の因子を解決しにくい。

そこで本稿では、舌の痛みの発現と症状の特徴、治療方法について、述べたい。

I. 舌の感覚神経

舌は、指などと同じように敏感であり、舌尖や舌体、舌根部の粘膜には、痛覚、触覚、圧覚、温度感覚受容器が存在し、なかでも、痛覚受容器の分布密度が最も多い。舌の先端部に、痛覚受容器が多いので、最も敏感であるが、舌体の前半には受容器が少なく、舌体後方から、舌根部にいくにつれて受容器が再び多くなる。舌の表面感覚は、前方 2/3 が三叉神経枝である舌神経、後方 1/3 が舌咽神経および迷走神経により中枢に伝えられ

る²⁾。

舌組織は、外舌筋（オトガイ舌筋、舌骨舌筋、茎突舌筋）と内舌筋（上・下縦舌筋、横舌筋、垂直舌筋）からなり、すべての舌運動に外舌筋と内舌筋が協同して働いている。これらの舌筋には、筋紡錘が豊富に存在し、筋線維の変形具合を検出している。そのため、微妙な位置関係や運動感覚を受容して咀嚼・嚥下・構音機能における複雑な舌運動を可能にしていると考えられている。さらに、舌の深部には、筋紡錘のほかに圧覚あるいは痛覚受容器が存在して、これらの受容器からの感覚信号は、舌下神経、一部は頸神経を経由して中枢に送られる²⁾。

このように、舌は、粘膜表面だけでなく、筋紡錘や舌深部の感覚受容器でも、感覚を受容できることから、全身のなかでも敏感な組織といえる。

II. 舌痛症の痛みの特徴

舌痛症は、明らかな傷などが無いにも関わらず、舌の痛みを自覚する場合はほとんどであるが、これら舌痛症と思われる患者を診察する場合には、鑑別しなければならない疾患があるので、注意する。

まず、小さくても明らかな傷や口内炎などが存在すれば、接触痛や自発痛が生じやすいので、舌痛症とは区別されなければならない。また、三叉神経痛などによる神経疾患による痛みも鑑別の対象となる。

典型的な舌痛症の痛みの特徴として挙げられるのが、食事の時に痛みが増強されない、あるいは自覚しない点である。これは、本来であれば、痛みを自覚する程度ではない症状を痛みとして自覚

* 九州歯科大学摂食機能リハビリテーション学分野
(〒 803-8580 北九州市小倉北区真鶴 2-6-1)