

交感神経が優位の状態やストレスの多い状況下では、漿液性唾液である耳下腺唾液が減少するために、粘性亢進が生じやすくなる<sup>6)</sup>。粘性の亢進があると、食物残渣が口腔内の粘膜に付着して残留しやすくなる(図2)。

### 3. 口腔内灼熱感

唾液分泌低下や口腔乾燥のために口腔粘膜が乾燥して、粘膜の湿度が低下すると、微小な外傷が生じやすく、また粘膜上皮の保水量低下により灼熱感を生じやすくなる。また、水分低下による発熱との関連もあり得る。

### 4. 味覚異常

唾液分泌低下や口腔の乾燥があると、水分に溶けるべき味分子が舌乳頭部の味蕾に到達しにくくなるために、味覚障害を生じやすくなる。また、唾液低下で、舌乳頭そのものが障害されやすくなることもある。

### 5. 食物摂取困難

唾液分泌低下による粘膜の乾燥や摩擦力亢進で、食物摂取が困難になることがある。これは、乾燥による摩擦力のために舌や頬粘膜、口唇などが自由に動かせないことで、咀嚼しにくくなることに起因すると思われる(図3)。

### 口腔乾燥感と乾いた食品咀嚼困難感

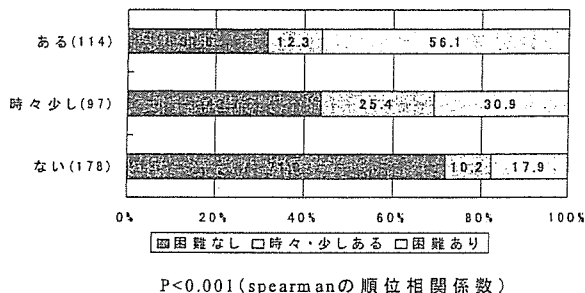


図3 口腔乾燥感と乾いた食物の咀嚼困難感

### 6. 嚥下障害

咽喉頭部粘膜の乾燥や唾液による食塊形成が障害されることで、嚥下障害が生じやすくなる。また、食事時以外における空嚥下の回数が減少すると、嚥下運動の準備が不十分になり、経口摂取時に誤嚥しやすくなる。

唾液分泌低下と嚥下困難感の関連性についての調査では、唾液分泌低下すると嚥下困難感が増す

ことが認められた。この症状は、とくに、高齢者で著明に見られることが示された(図4)。

### 口腔乾燥感と嚥下困難感

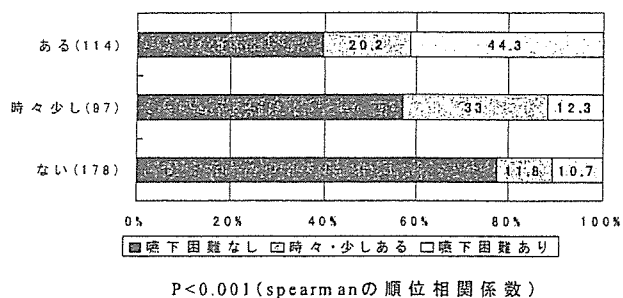


図4 口腔乾燥感と嚥下困難感

そのため、高齢者などでは、食後の歯磨きだけでなく、食前のうがいや歯磨き、口腔ケアが、誤嚥の予防に有効である。

### 7. 舌の発赤・舌乳頭萎縮・平滑舌

乾燥により舌粘膜の乳頭萎縮や発赤が生じやすくなり、平滑舌もみられるようになる。また、気道の感染が生じやすくなることで、舌先端部が赤くみられることがある<sup>3)</sup>。

### 8. 舌痛症、口腔粘膜症状

舌痛症は、心身症として対応されている場合が多いが、実際には、唾液分泌が低下している場合や、粘膜再生力の低下、過敏性亢進などが引き金となっている症例も多い。唾液分泌低下で、舌粘膜や口腔粘膜の摩擦力が亢進し、微小外傷が生じやすくなり、痛みや潰瘍などがみられるようになる。さらに、臨床的にアフタの治療遅延や再発、義歯による粘膜の痛みや違和感なども増加する。

### 9. 口腔粘膜の菲薄化・口角びらん

口腔乾燥や唾液分泌低下に伴う消化管への影響で消化吸収の低下が生じることで、口腔粘膜における血液の栄養力低下から粘膜の再生力低下が生じたり、摩擦力亢進で粘膜上皮が薄くなることも考えられる。

### 10. う蝕・歯周炎

う蝕や歯周炎は、唾液の自浄作用や粘性亢進などと大きく関連している。とくに高齢者では、根面う蝕の発症・増悪、歯周炎の増悪と密接に関連している例が多いので、唾液分泌低下が生じないように、口腔内保湿や唾液分泌改善が必要になる<sup>3)</sup>。

## 11. 義歯不適合、違和感

義歯の安定にも、唾液は必要である。唾液分泌が改善されることで、義歯安定感が改善したり、違和感が改善する臨床例も多くみられる。

## 12. 舌苔

唾液分泌低下や口腔乾燥が生じると、口腔内で十分に咀嚼できないために、胃腸障害にまで影響することもある。このような症例では、舌苔が増加したり、口腔内の水分低下などで、舌苔が黄色くなる(図5)。舌苔は、全身状態と関連しているので、無理な力で除去すると舌粘膜に傷がつきやすいので、軽い力で清掃や保湿を中心とした口腔ケアを行うことで、改善する。

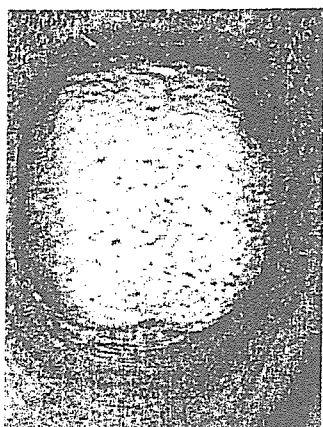


図5 口腔乾燥症の患者にみられたやや黄色の舌苔

## 13. カンジダ症

カンジダは、低いpHで発育を繰り返す能力があり、pH5ではすべての被験者で陽性を示し、pH7.5では14%のみが陽性であったとされ、唾液量低下による酸性化と関連していると思われる(図6)。

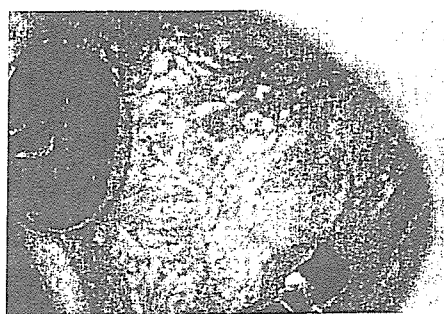


図6 口腔カンジダ症

## 14. 口臭

口臭は、安静時唾液量の低下と関連して、生じやすい。また、高齢者では、唾液湿潤度が低下すると、口臭症状を呈するものが増加する傾向がみられやすい。

## 15. 感染症と誤嚥性肺炎

唾液が低下すると、口腔内に長期間、食物残渣などが残留しやすくなり、う蝕の発生や感染症を増加させる。口腔の乾燥は咀嚼障害や嚥下障害にも影響することから、特に要介護高齢者では、グラム陰性桿菌の残留で肺炎を誘発しやすくなる。

## 16. 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) が有意に ( $P < 0.05$ ) 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、あめ玉をよ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。

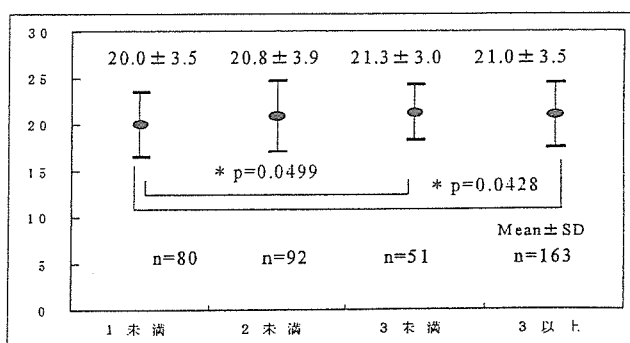


図7 唾液湿潤度(舌上10秒法)とBMI

## 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的の問題となっていることが多い。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ではなく、日常生活のQOLを向上させるためにも、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、唾液系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検査を行うと良い(表1)。

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
4. 口腔水分計
5. 唾液物性検査(曳糸性検査)

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。薬剤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。

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) 歯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

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のベタベタ感やべたつき感などは、臨床的に分泌量と関連するが、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、その傾向が強いので、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戻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、唾の粘性感や違和感が解消されにくいので、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)。

表3 臨床診断基準

度数	所見
0度(正常)	口腔乾燥や唾の粘性亢進はない。
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口くみえる泡  
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。

3) 唾液湿潤度

口腔粘膜や舌粘膜上の唾液湿潤度検査は、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関連していることから、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。

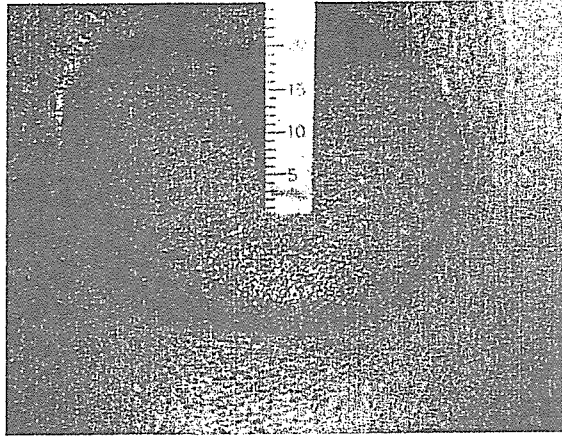


図8 舌上10秒法による唾液湿潤度検査

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

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、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。

#### 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200g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

唾液の物性検査は、検査機器の価格等の問題で、臨床に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。一般に、唾液は2～3mm程度を示すことが多く、測定値が高値を示す場合は、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、専門的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)。

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、唾液量低下
2) 刺激唾液量	
ガム法	: ガムを10分間咀嚼して、10ml以下は唾液量低下。
サクソン法	: 規格ガーゼを2分間咀嚼して、吸湿重量2g以下は唾液量低下。
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)
V F	(嚥下造影検査)

#### 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、唾液量低下と判定する。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、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以下の場合に唾液量低下と判定する。

しかし、安静時唾液の状態と口腔乾燥は、かならずしも相関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。

表5 シェーグレン症候群の診断基準(ヨーロッパ1993)

1. 眼自觉症状<3項目中1項目以上>
  - (a) 3ヶ月以上毎日ドライアイに悩まされている(★)
  - (b) 目に砂や砂利が入った感じが繰り返す
  - (c) 目薬を1日に3回以上使う
2. 口腔自觉症状<3項目中1項目以上>
  - (a) 口のかわきが3ヶ月以上毎日続く(★)
  - (b) 成人した後、唾液腺が繰り返す、または常時ははれる
  - (c) かわいた食物を飲み込む際に頻繁に水を飲む
3. 眼他覚所見<2項目中1項目以上が陽性>
  - (a) Schirmer-I試験(5分5mm以下)(★)
  - (b) Rose-bengal試験(van Bijsterveld Score 4以上)
4. 口唇小唾液腺組織所見(focus score 1以上)
5. 唾液腺検査所見<3項目中1項目以上が陽性>
  - (a) 唾液腺シンテグラム
  - (b) 耳下腺造影
  - (c) 唾液分泌機能低下(★)
 

例) サクソステスト2分2g以下、吐唾法 10分1ml以下、  
ガムテスト10分間 10ml以下は陽性
6. 自己抗体<3項目中1項目以上が陽性>
  - (a) 抗Ro/SS-AまたはLa/SS-B抗体
  - (b) 抗核抗体
  - (c) リウマトイド因子

原発性シェーグレン症候群の診断

- <疑い例> 6項目中3項目を満たす
- <確実例> 6項目中4項目を満たす<項目6は(a)に限定>

続発性シェーグレン症候群の診断

- <疑い例> 項目1または2と項目3, 4, 5の1項目を満たす
- <確実例> 項目1または2と項目3, 4, 5の2項目を満たす

-除外疾患: リンパ腫、AIDS、サルコイドーシス、移植片対宿主病(GVHD)

-★: 検査手順が比較的簡便な4項目

(注意): 薬剤性の口腔乾燥を除外する必要がある。

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(表5)。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、RSS T(反復唾液嚥下テスト)、水のみテストなどが行われる。RSS T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。RSS Tは、一般に3回以上が正常値とされる。水のみテストは、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秒以内に嚥下でき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疼痛がある場合には、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<sup>4)</sup>。

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、オーラルウェットなどを塗布した粘膜の上に应用すると、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应用すると良い(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<sup>5)6)</sup>。

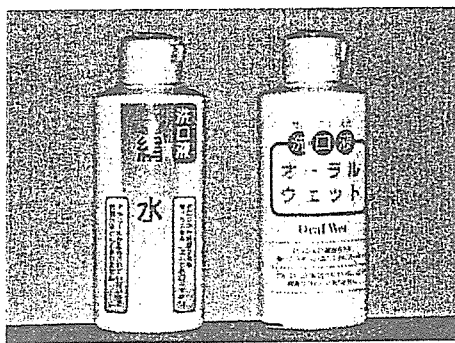


図9 保湿成分を含有した洗口液  
保湿成分としてヒアルロン酸ナトリウムを含有している絹水、オーラルウェット

## 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。

## 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、フェルビデンを用いる。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。フェルビデンは、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

一方、漢方薬は、臨床症状に応じて選択すると有用である<sup>3)</sup>(表6)。

表6 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	舌苔温潤、舌胖大、歯痕	△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
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

薬剤性の口腔乾燥症では、白虎加人参湯を第一選択とする。ただし、明らかに証が判断できるときには、その処方を用いる。実際の臨床では、舌所見や問診結果なども参考にすると良い。舌に歯痕がついている場合で、唾液粘性が亢進している

場合は、浮腫傾向にあると考えられることから五苓散が効果的である。また、舌が正常よりも赤く、血液の濃縮や脱水が考えられる場合や舌表面が乾燥して、痰がからむ咳をする場合などでは、麦門冬湯や滋陰降火湯の適応となる。向精神薬の副作用による薬剤性口腔乾燥症では、白虎加人参湯が用いられる。貧血傾向で、粘膜が弱く、溝状舌などの場合には、十全大補湯も効果的がある。

漢方薬は、西洋医学的な薬剤と異なり、体のバランスを基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な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刺激による唾液分泌改善が期待できる<sup>7)8)</sup>。

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<sup>4)</sup>。水分は、乾燥粘膜上を流れやすいので、嚥下訓練には使用しにくい。

## 7. 口腔ケア

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、口腔内の保湿が重要である。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、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。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、小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<sup>9)</sup> (図10)。



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。

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。

## 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、末梢血液循環の改善も含め

て、食事指導なども行う<sup>9)</sup>。体質改善の目的では、漢方製剤の使用が効果的である<sup>10)</sup>。

## 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<sup>6)9)</sup>の塗布による蒸散防止の併用が効果的である<sup>6)9)</sup>。

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、う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え品への移行、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、歯科疾患に現れている場合があるので、口腔観察が重要である。

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、口腔乾燥症は、今後、歯科が対応していくべき疾患の一つと考えられる。

## 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・バイオティーンゲルの効果。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Vol27-371, 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：唾液からみたリハビリテーション。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.



# 口腔乾燥 ——在宅で必要な知識とケア

柿木保明

九州歯科大学教授・摂食機能リハビリテーション学分野、同大学附属病院高齢者歯科

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によって引き起こされる。

口腔乾燥の自覚症状は、唾液の粘性などの物性のほか、生活習慣、全身症状等とも関連していることがある。したがって、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ある。

一方、口腔の乾燥が進むと構音障害により発語ができなくなり、本人からの訴えとして表現されない場合がある。そのため特に在宅の要介護高齢者では、毎日の口腔観察と口腔ケアが重要となる。

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い。季節変動、年齢変化、性別によっても変動がみられる。

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。さらに、耳下腺唾液をのぞき、睡眠中にもわずかであるが、一晩あたり約 20mL の唾液が分泌される<sup>1)</sup>。

分泌された唾液は、食事中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(表 2)。しかし、唾液量低下などで空嚥下の回数が減少すると、食事前に行なうべき嚥下の準備体操ができなくなる<sup>2)</sup>。

## 口腔乾燥がなぜ問題なのか

### 唾液の分泌と空嚥下

口腔機能が正常な機能を発揮するには、表 1 のように唾液が不可欠である。健康成人の平均的な唾液分泌量は、一般に 1 日あたり 1.0~1.5 L であ

### 口腔乾燥による症状と経口摂取への影響

口腔乾燥や唾液分泌減少があると、口腔内の自

表 1 唾液の口腔機能に対する効果

- ・空嚥下の誘発刺激→誤嚥の予防
- ・味覚機能の維持・改善
- ・咀嚼・嚥下機能の維持・改善
- ・食塊形成による嚥下補助
- ・発音機能の維持・改善
- ・舌や口腔粘膜の保護効果
- ・心理的効果

表 2 嚥下の頻度

- ① 食事中：108±55 回/時
- ② 食事以外：23.5±11.5 回/時
- ③ 睡眠中：5.3±1.7 回/時(REM 睡眠と、睡眠の第 1, 2 度に集中)
- \*健康成人で 1 日 582 回(203~1008 回)。
- \*空嚥下(②③)の誘発刺激は唾液であり、薬剤で唾液分泌が低下すると空嚥下が激減する。

表3 口腔乾燥による症状・影響

- ・口腔乾燥感
- ・唾液の粘張感
- ・口腔内灼熱感
- ・味覚異常
- ・食物摂取困難
- ・嚥下障害
- ・舌の発赤, 舌乳頭萎縮, 平滑舌
- ・舌痛症, 口腔粘膜の症状
- ・口腔粘膜の非薄化, 口角びらん
- ・齲蝕(虫歯), 歯周炎
- ・義歯不適合, 違和感
- ・舌苔
- ・カンジダ症
- ・感染症と誤嚥性肺炎
- ・その他

浄作用が低下し, また粘膜の潤滑作用がなくなるために, 表3のような症状がみられるようになる。口腔内だけでなく, 味覚異常や嚥下障害などを引き起こし, 全身状態にまで影響を及ぼすことも多い(図1, 図2)。

唾液が少なくなると, 味覚や粘膜に対する影響が出てくる。味覚神経は水分に溶けるものしか感じないことから, 口腔乾燥のある高齢者では, 味覚低下が生じやすい。また, 口腔組織に潤いが少ないとスムーズに動きにくくなり, 咀嚼機能や嚥下機能が低下しやすくなる。そのため, 食欲や消化管吸収にまで影響を及ぼすことも多いと考えられる。

高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が極端に減少し, 食事時の嚥下機能の準備ができないままに食事を摂取することになるため, 誤嚥を生じやすい状況に陥る。そして, このような状況が繰り返されると, 経口摂取は困難であると判断されて, 経管栄養に変更されることも出てくる。高齢者では, 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がさらに低下するため, 急激に口腔乾燥が進む症例も多い。

図1 舌粘膜の乾燥と黒色舌

舌粘膜の乾燥とともに, 糸状乳頭が角化して伸長し, 舌苔内細菌の影響で舌苔が黒くみえる。積極的な保湿により治癒することが多い。

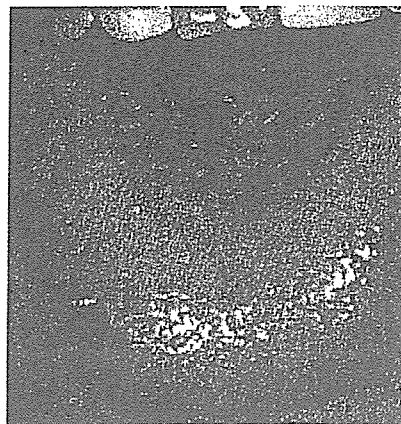
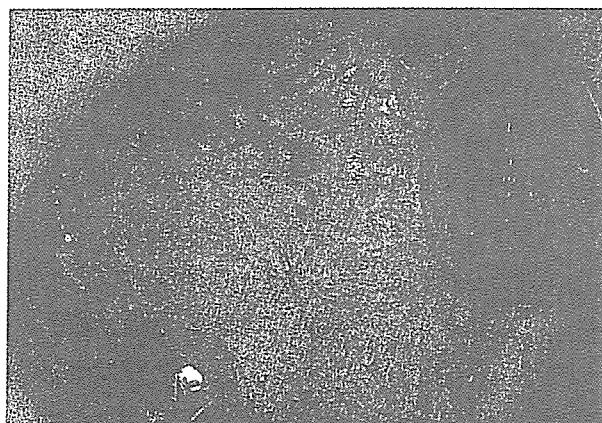


図2 口腔乾燥患者にみられたカンジダ症

口腔粘膜に白い菌体が付着している。全身的な免疫や局所免疫とも関連していることがある。



## 高齢者の口腔乾燥の原因

口腔乾燥を引き起こす原因はいろいろあるが, 主に, 病気の症状として生じる場合と, 機能低下に関連するもの, 病気に対する治療の結果として生じる場合などがある(表4)。

口腔乾燥症は, 老化や唾液腺疾患で生じるとされていたが, 最近の研究では, 老化による全唾液量の減少は確認されないとする報告が多い。ただし小唾液腺である口蓋腺の唾液分泌については年

表 4 原因別の口腔乾燥症

- 病気によるもの
  - ・シェーグレン症候群などの膠原病
  - ・糖尿病等の全身性疾患に関連した口腔乾燥症
  - ・唾液腺疾患
  - ・脱水、高熱、ストレスなど
- 機能低下に関連したもの
  - ・口腔機能低下に関連した口腔乾燥
  - ・口呼吸などに関連した口腔乾燥
- 病気の治療に関連したもの
  - ・放射線等による唾液腺機能障害
  - ・薬物性口腔乾燥症
  - ・唾液腺の外科処置
- その他

齢に伴って減少するとされ、これが分泌量の正常な高齢者でも口の渇きを訴える理由の1つかもしれない。

したがって、高齢者の口腔乾燥は、加齢による変化というよりは、抗うつ剤、降圧剤、抗コリン製剤などによる薬剤性口腔乾燥症や、生活習慣の問題、飲水行動等による唾液分泌低下などとの関連が深いことが、近年の調査研究から明らかになってきた<sup>3)</sup>。

●薬剤の副作用

薬剤の副作用による口腔乾燥は、比較的多くみられ、とくに抗不安薬や抗コリン剤、降圧剤、抗パーキンソン剤などとの関連が指摘されている。薬剤と口腔乾燥に関する報告<sup>4)</sup>では、口腔乾燥症患者が最も多く服用していた薬剤は降圧剤で、約32%の患者が服用していた。我々が行なった調査では、降圧剤、抗ヒスタミン剤、精神安定剤、抗うつ剤、抗パーキンソン剤、利尿剤、β遮断剤などは口腔乾燥症状と関連が深かった<sup>3)</sup>(表5)。

●口呼吸

唾液量とは関係なく口腔乾燥が生じることもある。すなわち、寝たきりで口呼吸の患者などでは、舌下部に唾液が貯留しているにもかかわらず、嚥下障害や口腔の感覚麻痺のために口呼吸になりや

表 5 薬剤の種類と口腔乾燥感の発生率

薬剤名(人)	寝時(%)	常時(%)	合計(%)
① 抗高血圧剤(204)	24.0	25.5**	49.5**
② 抗ヒスタミン剤(25)	32.0	20.0**	52.0
③ 精神安定剤(146)	22.6	31.5**	54.1**
④ 抗うつ剤(28)	28.6	35.7**	64.3**
⑤ 抗パーキンソン病剤(24)	45.8*	25.0	70.8**
⑥ 利尿剤(63)	20.6	33.3**	53.9*
⑦ β遮断剤(128)	33.6	37.5**	71.0**
⑧ アルコール(135)	21.5	12.6	34.1
⑨ その他(229)	32.3*	26.2**	58.5**
服用なし(757)	25.1	8.7	33.8

・重複あり  
 ・服用なし群に比べて有意(カイ2乗検定)  
 \* : p<0.05, \*\* : p<0.01, \*\*+ : p<0.001

文献3)から引用

すく、舌表面が乾燥している状態になる。

●疾患

薬剤性や口呼吸による口腔乾燥以外に、唾液腺疾患や糖尿病、腎疾患、シェーグレン症候群などの疾患でも口腔乾燥がみられる。



口腔乾燥へのアプローチ方法

観察と評価

口腔乾燥は、構音障害を引き起こすことがあるので、本人からは訴えることができなくなる場合も多い。そのため、口腔の観察が不可欠である。

観察のポイントとしては、口腔乾燥の自覚症状と大きく関連している舌粘膜の乾燥状態を評価する。また、口蓋部粘膜や頬粘膜、口腔底の唾液の有無や程度を確認することも必要である。口腔機能との関係では、唾液を飲み込む能力や口腔内に貯留できる能力についても評価する。

口腔乾燥を老化のせいと思いこんでいる患者では、問診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、夜間の水分補給の有無、食事時の水分補給の有無、

表6 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口臭が気になると言われる	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3)から引用

のど飴や清涼飲料水等の摂取頻度, 義歯トラブルなどについて問診する(表6)。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(表7)。

口腔乾燥や唾液分泌に対する検査(表8)は, 一般にシェーグレン症候群の検査法が準用されることが多く, 刺激唾液量では, 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テストや, ガムやパラフィンを咀嚼して分泌された唾液を計量

表7 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2)から引用

表8 口腔乾燥症に対する検査方法と診断基準

●刺激唾液の測定(*: シェーグレン症候群の診断基準)	
①サクソテスト	乾燥したガーゼを2分間咀嚼して, 吸湿した唾液量を測定する。2g以下は陽性*
②ガム法	チューイングガムを10分間噛む。分泌された唾液が10mL以下であれば陽性*。7~10mLは軽度, 3~7mLは中等度, 3mL以下は高度。
●安静時唾液	
③吐唾法	椅子などに患者を座らせて, 10分間, 紙コップなどの容器に唾液を吐き出してもらう。1mL/10分間以下は唾液量減少。
④ワッテ法	舌下部にロールワッテを留置して30秒後あるいは60秒後に取り出して, 吸湿された唾液重量を計測する。健常者の平均値は, 約0.2g/30秒(0.4g/60秒)であり, 0.1g/30秒(0.2g/60秒)以下は要注意。
●保湿度・水分量	
⑤湿潤度検査紙	湿潤度検査用具(KISOWet: KISOサイエンス株式会社)などを用いて, 粘膜上の唾液湿潤度を計測する。舌粘膜上では, 10秒間で1mm未満は唾液低下で, 3~5mmが正常範囲と思われる。
⑥口腔水分計	約2秒で計測可能。一般に30以上が正常で, 25未満は粘膜乾燥と判断する。
●唾液の曳索性	
⑦曳索性側定器(ネバメーター)	を用いて測定する。健常者ではおおそ2~4mmである。

①②③の検査は, 要介護高齢者や障害者には適応できない場合が多い。

する方法などがある。

安静時唾液量は, 分泌された唾液を吐き出して計測する吐唾法が採用される。しかし, 要介護高齢者などではこれらの検査法は適応できないことが多いので, 新たな検査方法として開発された唾液湿潤度検査(図3)や, 口腔水分計, 安静時唾液量を評価するワッテ法, 唾液の糸引き度を計る曳索性検査などが簡便で有用である。

口腔乾燥への対応方法を考慮する場合には, これらの観察と評価から選択する(表9)。

## 原因への対応

### ●水分補給

脱水などの急性の口腔乾燥では, 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が少ないことがある。これは, 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で, 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になる。慢性の口腔乾燥症患者に対する水分の取りすぎは逆効果の場合もあるので, 体質改善や浸透圧調節を考慮した原因療法としての治療法を併せて行なうことが必要で, その意味での漢方薬治療は有用である。

図3 唾液湿潤度検査紙による検査

検査用具を舌粘膜に垂直に保持して、舌粘膜上などの湿潤度を測定する。測定時間が10秒間で、簡便で応用範囲が広い。KISOサイエンス株式会社(<http://www.kisoscience.com>)から販売開始予定。

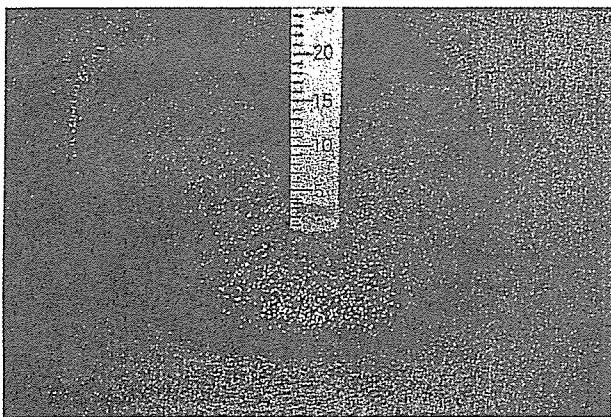


表9 口腔乾燥症の治療と指導、ケア

<ul style="list-style-type: none"> <li>●原因への対応</li> <li>① 薬剤の副作用を除去・軽減</li> <li>② 唾液分泌改善薬(漢方薬など)</li> <li>③ 水分補給</li> <li>④ 人工唾液</li> <li>⑤ 口腔のリハビリテーション</li> <li>⑥ 生活習慣や体質の改善</li> <li>●症状への対応</li> <li>① 粘膜痛や違和感への対応：粘膜の保湿、鋭縁の調整研磨</li> <li>② 機能障害への対応：粘膜の保湿</li> <li>●口腔ケア</li> <li>① 口腔機能障害へのケア</li> <li>② 構音障害へのケア</li> <li>③ 十分な清掃と自浄作用への効果</li> <li>●生活指導</li> <li>① 嗜好品への指導</li> <li>② 食事指導</li> </ul>
--

●薬剤による副作用の除去・軽減

降圧剤など利尿効果のある薬剤、向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望ましい。薬剤による口腔乾燥と考えられる場合は、主治医を交えた対応が必要となる。

しかしながら現実には、全身疾患との関連や主治医の治療方針などから変更は不可能な場合が多い。

●口腔のリハビリテーション

口腔機能障害のある患者や義歯不適合のある患者、経口摂取していない患者などでは、唾液分泌を促すようなマッサージや口腔機能訓練も有効である。

顎下腺や耳下腺などの唾液腺マッサージや、舌体操、口腔体操などは効果的である。唾液分泌が障害されている場合は、あらかじめ口腔粘膜を保湿してから実施する。

義歯患者では、義歯咬合の安定や調整を行なうだけで唾液分泌が促され、乾燥感が軽快する場合もある。義歯を使用していない患者では、分泌促進の目的で、義歯使用を勧める。

●唾液分泌を改善する薬剤の使用

唾液分泌を低下させる処方薬の変更が困難な場合には、唾液分泌を促進する製剤の使用を試みる。シェーグレン症候群による口腔乾燥症に適応のある製剤(商品名：サリグレン、エボザック)もあるが、薬剤性の口腔乾燥症は保険適応ではない。このような患者では、漢方薬の投与が有効である。漢方薬は、体質を考慮して選択するが、処方選択には、舌の色や舌苔の状態から全身状態を把握する舌診が有用である<sup>5)</sup>。

唾液分泌改善効果のある漢方薬としては、白虎加人参湯、麦門冬湯、十全大補湯、八味地黄丸、柴胡桂枝乾姜湯、五苓散などがあるが、それぞれの体質や特徴を考慮した処方が臨床上は極めて効果的である。効果がみられても中断せずに、徐々に減量していくことが必要である<sup>5)</sup>。

●人工唾液

現在処方可能な人工唾液(サリベート)は保湿効果が少ないため、重度の口腔乾燥患者では改善効果は少ないように思える。洗口液の絹水(生化学工業、サンスター)とオーラルウェット(ヨシダ)は、湿潤剤としてヒアルロン酸ナトリウムを配合して

図4 湿潤剤配合の洗口液

湿潤剤としてヒアルロン酸ナトリウムが配合されているので、人工唾液としても応用可能である。最近スプレータイプが販売開始された。



いるので、人工唾液的な作用も期待できる(図4)。

#### ●生活習慣や体質の改善

口腔乾燥症は、服用薬剤や、生活習慣、生活環境、ストレス、末梢の血液循環状態、全身状態、口腔清掃状態などと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しながら、治療や生活指導、漢方治療などを行なう。

#### ●口呼吸への対応

口呼吸がみられる場合には、口を閉じるための口腔機能リハビリテーションや義歯使用を試みる。口を閉じることができない場合には、ガーゼを用いての保湿や湿潤剤を使用する。

口呼吸の患者では、室内環境も大きく影響するので、湿度の調製や冷暖房の効きすぎに注意する。いびきのある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助言する。

#### 症状への対応

口腔乾燥感や唾液のネバネバ感、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、構音障害など、口腔乾燥の症状への対応は、それを軽減して生活の質を高めることを目的として行なう。また、自浄作用低下に伴う齶蝕<sup>うしよく</sup>や歯周炎増悪の予防に努める。

#### ●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。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(図5)。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。

そこで、乾燥した口腔粘膜には、前述した湿潤剤配合の洗口液「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なう。スプレー容器な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(図6)が効果的である。

市販されている保湿剤は、含有成分を把握してから使用する。ジェル状の保湿剤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ジェルを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、義歯や歯牙に鋭縁や角があれば、歯科医師に相談する。義歯の違和感等も亢進するので、湿潤剤配合洗口液による義歯粘膜面の保湿を試みるとよい。

#### ●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。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

図5 口腔乾燥のある寝たきりの患者の口腔

口腔内は高度に乾燥しており、ゼリー状のプラークが口蓋と舌を接着しているため、発語できない状態であった。

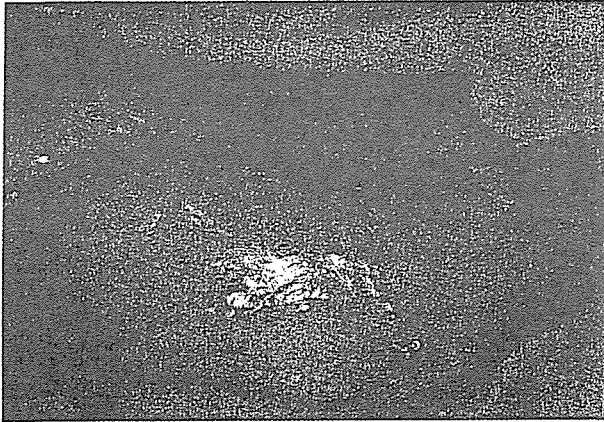
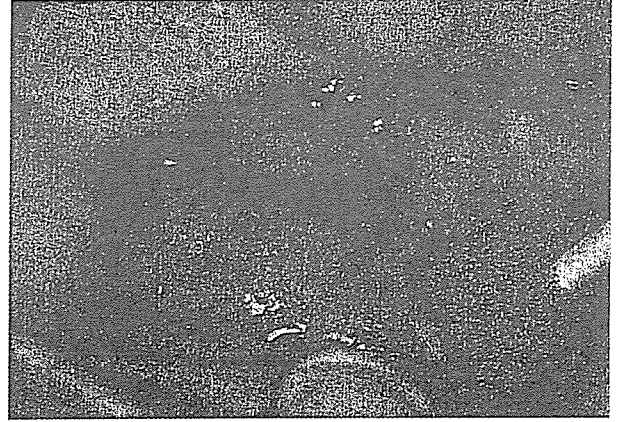


図6 湿潤剤配合洗口液を用いた口腔ケア

スポンジブラシに洗口液を含ませて粘膜の保湿とケアを行なう。保湿により発語できるようになった。



され、水分摂取時にむせたり誤嚥したりするケースが多くなる。

口腔乾燥に関連した咀嚼嚥下障害がある場合には、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なうと臨床的効果が高い。ここでも口腔湿潤剤が有用で、スポンジブラシに含ませて粘膜への塗布を行なう方法や、スプレー容器による噴霧が効果的である。

#### ●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ている。口腔への適度な刺激は、口腔乾燥改善に有用であることから、今後、応用すべき方法の1つと思われる<sup>6)</sup>。

#### ●十分な清掃と自浄作用への効果

口腔粘膜が乾燥したり、唾液分泌量が低下してその粘性が高まると、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。根面齲蝕(歯の根元の部分の虫歯)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なうことが必要である。

口腔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、口腔リハビリテーションや義歯調整なども併せて行なうと効果的である。

#### ●介助者による口腔ケア方法の習得

寝たきり高齢者では、自分自身での口腔清掃が困難になるため、介助者による口腔ケアが必要となる。口腔ケアは、介助者の知識と技術に大きく左右されるため、正しい口腔ケア方法を修得しておくことが必要である。

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。口腔乾燥の改善は、患者のQOL向上にも貢献できる。

水による口腔粘膜への保湿効果はあまり期待できないので、注意が必要である。口腔乾燥のある症例では、湿潤剤配合洗口液を用いた2~4時間おきの定期的な保湿ケアを行なうことが有用である。

### ●生活指導

水分摂取や保湿ケアだけでなく、生活習慣や食事について患者本人や家族などに指導を行なう。

口腔乾燥がある患者では、症状緩和のために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の一因となっている症例が多い。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、微小な外傷で疼痛を生じることがある。

摂食嚥下障害患者で食事にトロミ剤を使用している場合、口腔乾燥があると、トロミによる粘膜への付着のために、逆に摂食嚥下障害を起こすことがある。そのため、トロミ剤を利用する場合には、口腔粘膜の乾燥度を観察して濃度を定めることが重要である。

生活習慣や食事の指導だけでは治癒しにくいと考えられる場合には、体質改善の目的も含めて、漢方製剤の使用が効果的である<sup>7)</sup>。

在宅の要介護高齢者では、唾液量低下の影響が明らかな症状として発見されにくいので、きめ細かな口腔観察が必要となる。口腔乾燥による構音障害があると本人が症状を訴えることもできなくなる。

唾液分泌による口腔や舌粘膜の保湿は、摂食嚥

下機能の上で重要である。唾液による保湿が難しい場合には、保湿を目的とした口腔ケアやリハビリテーションを行なって支援することが求められる。

### ●参考文献

- 1) 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(1)，15-25，2002.
- 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，寺岡加代ほか：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，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」平成13年度報告書，19-25，2002.
- 4) Sreebny, L. M. et al: Xerostomia. Part II: Relationship to normal symptoms, drugs, and diseases, Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 68(4), 419-427, 1989.
- 5) 柿木保明，西原達次編著：歯科医師・歯科衛生士のための舌診入門，日本歯科評論2001年別冊，ヒョーロン，190-194，2001.
- 6) 柿木保明，服部信一：高齢者における口腔乾燥度の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「高齢者の口腔乾燥改善と食機能支援に関する研究」平成17年度報告書，41-48，2006.
- 7) 柿木保明：口腔領域に症状を現す常用薬とその臨床対応—根面齶蝕，歯界展望，98(4)，734-737，2001.

柿木保明◎かきのきやすあき  
 九州歯科大学

〒803-8580 福岡県北九州市小倉北区真鶴 2-6-1

## NURSING BOOK INFORMATION

医学書院

# 日本の「医療の質」を問い直す

川上 武・藤井博之・梅谷 薫・山内常男

●A5 頁224 2006年  
 定価2,940円(本体2,800円+税5%)  
 JISBN978-4-260-00165-6J

現今の医療事故や誤診はなぜ起こるのか。その根底には、医療の技術論が浅く、「医療の質」や「安全性」について本格的なメスが入られなかった事情がある。本書は、4名の臨床医がそれぞれの立場から、その構造と今後のあり方を鋭く問う。折から「医療の質・安全学会」も設立されたが、本書は全医療者に向けたテキストともいえる。





## 3. 口臭に関連するドライマウス

柿木 保明

### はじめに

ドライマウスは、口腔内粘膜の乾燥が主症状であるが、一般には、唾液分泌低下も含めて総称している。また、唾液分泌低下がなくても、ドライマウスは生じる。すなわち、口呼吸や口唇閉鎖不全などの場合である。このような患者では、唾液は口腔内に存在するが、舌粘膜や口蓋部などが乾燥することで、ドライマウスの症状を呈する。舌の動きが低下している患者や義歯不適合のために口腔機能が低下している患者などでも、同様の所見が見られることがある。

### 1) 唾液とは？

唾液の成分は、ほとんどが水分であるが、消化酵素、抗菌物質、成長因子、サイトカイン類などさまざまな生理活性物質を含んでおり、口腔組織だけでなく、他の臓器、組織に及ぼす影響が生理的要因と考えられている<sup>1)</sup>。

唾液腺における唾液の全体量では、安静時でも刺激時でも顎下腺が最も多く、次いで耳下腺、舌下腺の順である<sup>2)</sup>。大唾液腺は、唾液腺が集合しているために、小唾液腺に比べて、薬剤などによる影響を受けにくい。臨床的にも、大唾液腺からの唾液分泌がある程度みられても、口蓋部や口唇部の乾燥感を訴える症例が多いことから、小唾液腺のほうが薬剤などの影響を受けやすいと考えられる。したがって、大唾液腺だけでなく、小唾液腺と関連する症状についても把握する必要がある。

唾液は、血液から生成されるが、その機能が発揮されるのは、血液中に十分な水分が存在する場合である。したがって、腎疾患の場合や体液の浸透圧恒常性が維持できなくなると、尿として多くの水分を出してしまい、唾液を生成するための水分が少なくなる。このように唾液分泌は、唾液腺の分泌機能だけでなく、全身的な水分の浸透圧調整とも関連していることを理解することが大切である。

唾液分泌は、大脳皮質および大脳辺縁などの上位中枢の影響を受け、ストレスなどにも大きく影響を受ける。その分泌量は体温や、体液浸透圧、血中ブドウ糖などの影響を受けることから、血液中の水分量や血漿中ブドウ糖濃度などが口腔の渇きとも関連する。これらの物理化学的な因子の変化の検出は、視床下部で行われ、延髄にある唾液核に送られることで、唾液分泌が制御される<sup>2)</sup>。

## 2) ドライマウスの原因

平成13年度の長寿科学研究事業で行った65歳以上の高齢者を対象とした口腔乾燥に関する調査では、口腔乾燥症の自覚症状を訴える者が約27%にみられ、軽度のものを含めると約56%にも及ぶ。また、40～64歳までの中高年者でも軽度を含むと約34%が口腔乾燥感を自覚していた<sup>3)</sup>(図8-10)。

このような事実から、口腔乾燥症は、老化や唾液腺疾患で生じるとされていたが、最近の研究では、老化による全唾液量の減少は確認されないとする報告が多い。小唾液腺である口蓋腺の唾液分泌については、年齢に伴って減少するとされ、これが分泌量の正常な高齢者でも口の渇きを訴える理由の一つかもしれない。

したがって、高齢者の口腔乾燥は、加齢による変化というよりは、抗鬱剤や降圧剤、抗コリン製剤などによる薬剤性口腔乾燥症や生活習慣の問題、飲水行動等による唾液分泌低下などとの関連が深いことが近年の調査研究から明らかになってきた<sup>3)</sup>。

唾液量とは関係なく口腔乾燥が生じることもある。すなわち、寝たきりで口呼吸の患者などでは、舌下部に唾液が貯留しているにもかかわらず、嚥下障害や口腔の感覚麻痺のために、口呼吸になりやすく舌表面が乾燥している状態になる。

薬剤性の口腔乾燥や口呼吸だけでなく、唾液腺疾患や糖尿病、腎疾患、シェーグレン症候群などでも口腔乾燥がみられる。

### ■臨床症状

唾液分泌低下に伴う口腔症状は、さまざまな症状として発現することから、その関連性について知ることが必要である。

#### (1) 口腔乾燥感

口腔内の乾燥感は、臨床的に口蓋部や舌に現れやすい。これは口蓋部や口唇部に存在する小唾液腺の分泌機能が障害されやすいからで、さらに唾液が少なくなると、舌下部に貯留した唾液が舌背部まで湿潤しにくいことで、舌にも乾燥感が生じやすくなる(図8-11)。

口呼吸などがあると空気の通り道である口蓋部や舌背部の乾燥感が強くなる。起床時に乾燥感が強い場合は、夜間のいびきや口呼吸の影響が大きい。また、午後からの乾燥感は、午前中

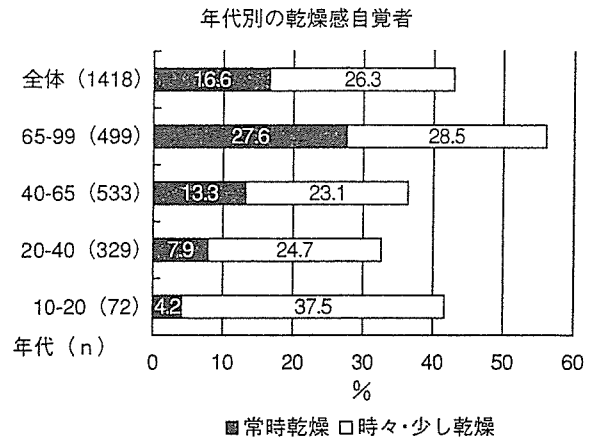


図8-10 年代別の口腔乾燥感自覚者 (文献3から引用)

の薬剤服用によることも多くみられる。

唾液量と乾燥感は、ほとんどの症例で関連しているが、口腔機能が障害されている場合や舌や口を動かしにくい状況にあると、唾液が舌下部に豊富に貯留していても、口腔全体を保湿できないために乾燥感を自覚することになる。

## (2) 唾液の粘張感

交感神経が優位の状態やストレスの多い状況下では、漿液性唾液である耳下腺唾液が減少するために、粘性亢進が生じやすい<sup>2)</sup>。粘性の亢進があると、食物残渣が残留しやすくなる。

また、粘性の高い少量の唾液が口腔に貯留すると、口や舌の動きで、粘膜全体に細かい泡状に存在する場合もある。このような状態は、逆に唾液が多いと誤解されることもあるが、これは、唾液過多ではないので、注意する。

齲蝕や歯周炎は、唾液の自浄作用低下や粘性亢進と関連している。食物残渣や菌垢が付着しやすくなることで、発症のリスクが高まる。とくに高齢者では、根面齲蝕の発症・増悪、歯周炎の増悪と密接に関連している例が多い。

## (3) 口腔粘膜の症状

口腔粘膜が乾燥したり、保湿度が低下すると、摩擦力が高くなるために痛みや灼熱感を生じやすい。また、カンジダなどの感染も生じやすくなるので、口腔粘膜の感染症予防も考慮する。乾燥により舌粘膜の乳頭萎縮や発赤が生じやすくなり、平滑舌もみられることがある（図8-12）。

唾液分泌低下や口腔乾燥が生じると、口腔内で十分に咀嚼できないために、胃腸障害にまで影響することもある。このような症例では、生体防御の反応として舌苔が増加したり、口腔内の水分低下などで、舌苔が黄色くなりやすい（図8-13）。これら舌苔の色調は、舌苔内に生息する細菌の産生する色素に影響を受けている<sup>4)</sup>。

カンジダは、低いpHで発育を繰り返す能力があり、pH5ではすべての被験者で陽性を示し、pH7.5では14%のみが陽性であった<sup>5)</sup>とされ、唾液量低下による酸性化と関連していると思われる。

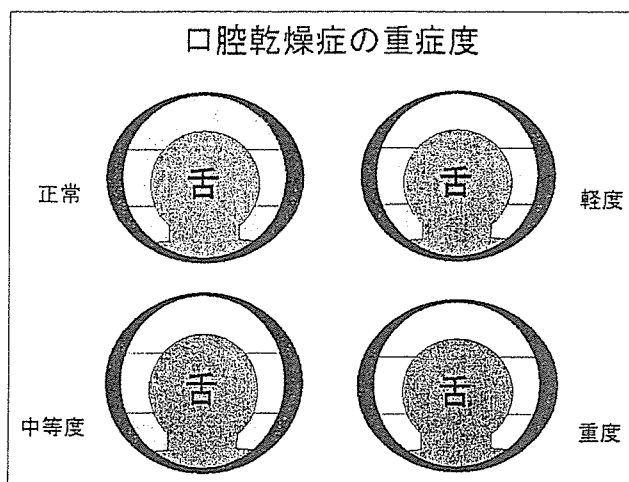


図8-11 口腔乾燥症（ドライマウス）の重症度  
舌背部や口蓋部から乾くようになり、唾液量が少なくなると辺縁部や舌下部まで乾くようになる。

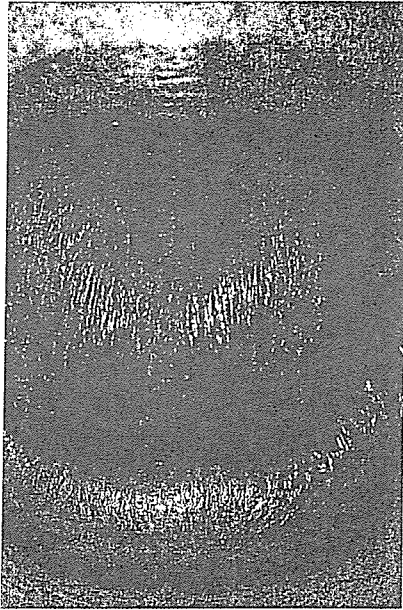


図8-12 舌粘膜の乾燥

舌乳頭が萎縮して、舌粘膜上に唾液がみられない。また、舌本体が赤みを増して、体内水分量が少なくなっている状態。

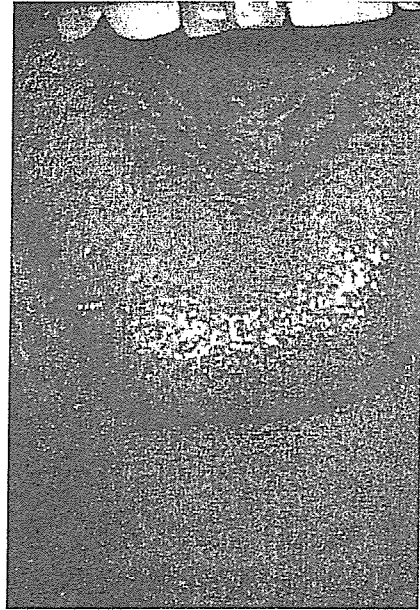


図8-13 黒毛苔

口腔乾燥と関連してみられた黒毛舌の症例

#### (4) 機能障害

味蕾は、水に溶けるものしか感じないため、口腔乾燥や唾液分泌低下があると、水分に溶けるべき味分子が味蕾に到達しにくくなるために、味覚障害を生じやすくなる。

咽喉頭部の乾燥や唾液による食塊形成が障害されることで、咀嚼障害や嚥下障害を生じやすい。食事時以外の唾液空嚥下の回数が減少すると、咽喉頭部の乾燥が亢進し感覚低下が生じることで、経口摂取時に誤嚥しやすくなる。

義歯の安定にも、唾液は必要である。義歯と粘膜の間の唾液が少なくなると、義歯の安定性が減少し、粘膜の違和感も増す。唾液分泌が改善されると、義歯の安定感が改善したり、粘膜の違和感が解消される臨床例も多い。

#### (5) 全身状態との関連性

唾液が低下すると、口腔内に長期間、食物残渣などが残留しやすくなり、齲蝕の発生や感染症を増加させ、特に要介護高齢者では、グラム陰性桿菌の残留で肺炎を誘発することになる。

唾液分泌低下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、などは、口腔乾燥と関連していることが多い。

このように、口腔乾燥の病態は、種々の因子が関連しており、臨床症状と唾液分泌の程度、口腔乾燥の程度を十分に把握することが必要である