

を示す外骨症（骨隆起）がある。同様に、解剖学的に正常な組織である舌表面の有郭乳頭、葉状乳頭（舌扁桃）もがんと間違われやすい。

歯科治療中や楽器演奏などによるエアによる気腫があり、眼窩下部あるいは頬部にみられることがある。

### 3) 開口障害

開口障害を訴えて来院することがあり、炎症や顎関節症による場合が多いが、破傷風のような神経性のものは注意を要する。炎症の場合は顎周囲筋群に炎症が波及して開口障害が生じる場合が多い。また、顎関節症の場合は筋肉にスパズム（緊張）が生じて開口困難や開口痛がみられるようになる。

### 4) 口腔乾燥

高齢者や寝たきり患者では、口腔乾燥を訴えるものがある。そのなかで、舌粘膜や口腔粘膜と関連してみられることがあり、特に多いのは鉄欠乏性貧血、すなわちプランマー・ビンソン症候群（Plummer-Vinson syndrome）の一分症としてみられる場合や悪性貧血のこともある。

さらにコントロール不良の糖尿病では口渇が多くみられ、注意を要する。最近では薬剤の副作用として口腔乾燥がみられることが多く、全身疾患や投薬の状況も把握する必要がある。尿量が増加するような疾患では口腔乾燥が生じることが多く、腎疾患が原因となっていることもある。更年期の女性にしばしばみられるシェーグレン症候群は唾液分泌減少によるものであり、さらに老化による唾液流出量減少の場合もある。しかし、健康な老人では、唾液分泌がそれほど減少することはなく、全身状態や服用薬剤についての検討が重要である。

### 5) 口臭

口臭を訴えるものがある。口臭は個人差があり、精神医学的な要素も多分にある。鼻腔、気管、肺などの炎症性あるいは膿性疾患の場合もあるが、ほとんどは口腔内の清掃度、歯、歯周炎の状態に起因し、口腔細菌が産生する成分によるところが大きい。したがって、口腔内の環境によって大きく左右される。

### 6) 味覚異常

高齢者では、味覚異常、特に味を感じにくい味覚障害を訴えるものがある。原因は、ストレスに起因するものもあるが、薬剤の副作用や舌乳頭萎縮などの舌粘膜異常、中枢神経の器質的変化による場合もある。口腔乾燥や唾液分泌低下では、味蕾周囲の水分が少ないために味の分子が味蕾まで到達しにくいことも原因になる。

### 7) リンパ節腫脹

リンパ節腫脹がみられる場合、多くは歯や歯周組織の細菌感染の反応性腫大によるものであるが、特にオトガイ下リンパ節の腫大が結核性炎であることがある。また口腔領域のがんのリンパ節転移による腫大を主訴として、はじめてがんを発見できる場合がある。

## 8) 粘膜の色調

色による疾患の鑑別は粘膜疾患では重要である。白色は主として上皮の角化（ケラチン化）の場合がほとんどであり、一方、カンジダの場合には菌体の色調である。赤色は血液に關与した色調であり、毛細血管の拡張による場合や上皮の崩壊による粘膜下組織の色調である場合が多い。黒色は、メラニン色素の沈着による場合がほとんどであるが、金属や外来物質による色調もみられる。白色と赤色が混在している場合には、がんや薬剤性発疹、扁平苔癬、アフタなどが考えられる。水疱がみられる場合には、単純性疱疹、水痘、帯状疱疹などが考えられる（表13）。



## 2 口腔清掃と口腔ケアの評価

口腔をみる場合には、歯だけではなく、義歯の状況や、歯肉、舌、口腔粘膜、咬合状態、唾液、口腔乾燥、口臭、口腔機能など、口腔全体をみることが重要である。それぞれに背景因子があるので、感染症や口腔機能、全身状態などと関連づけて評価する（表14,15）。

### 1) 口腔ケアの程度

口腔の清掃度の評価では、歯がある場合の評価については多くの評価方法があるが、歯がない場合や義歯の汚れについては評価法が少ない。歯の有無にかかわらず、口腔清掃度や口腔ケアの程度を評価する方法として、平成9年度厚生科学研究「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」で報告された口腔ケア指数（OCI）は、食物残渣や歯垢、義歯の汚れ、粘膜の汚れを指数化できることから、要介護者の口腔ケアの評価には有用である<sup>1)</sup>（図6）。

●表13 粘膜疾患の色調

白 色	白板症、がん、カンジダ症、白色浮腫、地図状舌など
赤 色	扁平苔癬、潰瘍性病変、出血性病変、がん、正中菱形舌炎、アフタ、多形性滲出性紅斑、紅斑性カンジダ症
黒 色	色素沈着、悪性黒色腫、色素性母斑、黒毛舌、金属由来の色素沈着

●表14 口腔ケアと口腔機能の評価

◆ 口腔ケア指数 (口腔ケアや清掃度評価)
◆ 歯垢や歯石の評価
◆ 歯周炎の状態
◆ 唾液の量や分布状態など
◆ 細菌学的評価
◆ 義歯の評価
◆ その他

●表15 口腔観察とその評価

細菌学的な環境	感染症の予防と発見 歯ブラシやうがいなどで、細菌数を減少させる カンジダの発生を予防する
唾 液	口腔乾燥や唾液分泌低下を防ぐ（乾燥が進むと、咀嚼障害や嚥下障害などが生じる）
粘膜や歯肉	感覚を正常化する 粘膜を強くする（全身の栄養状態や消化機能などと関連）
咬合状態	正しく噛めるように義歯の調整や作製を行う 歯科治療を行う
その他	胃食道逆流による胃酸や食物の口腔内貯留を防ぐ

## 口腔ケア指数 OCI (Oral Health Care Index)

### 検査部位：

口腔を6分画に分けて評価する。すなわち、上顎が右上臼歯、前歯、左上臼歯、下顎が右下臼歯、前歯部、左下臼歯の6カ所である。6分画に分けることで、麻痺や感覚障害、緊張などによる口腔周囲筋の機能や部位、また清掃度や清掃の癖などについても評価できる。

### 検査方法：

それぞれの部位について、歯垢（義歯の汚れや粘膜の汚れも含む）、残渣、歯肉の炎症について評価する。評価はすべて1分画ごとに行う。

### 歯垢 (P)

- 0：歯垢や汚れがみられない
- 1：3分の1未満に歯垢や汚れの付着がみられる
- 2：3分の1～3分の2にみられる
- 3：3分の2以上にみられる

歯牙もしくは義歯、粘膜、歯肉のうち、最も汚れている部位を対象とする。歯を対象とする場合は、最も汚れている歯を対象とする。粘膜表面や義歯内面、義歯表面を対象とする場合は、1分画全体を評価する。

### 残渣 (R)

- 0：食物残渣はみられない
- 1：1カ所みられる
- 2：2カ所みられる
- 3：3カ所みられる

原則として、大きさにかかわらず、1塊として存在する場合は1カ所とする。ただし、臼歯の大きさを超える著しく大きなものは、1カ所であっても2カ所とする。

### 炎症 (G)

- 0：歯肉炎はみられない
- 1：軽度歯肉炎
- 2：中程度歯肉炎
- 3：重度歯肉炎

参考指数として評価するための指数である。長期に付着した歯垢や汚れによる炎症を評価するために、歯肉炎 (GI) を準用する。評価が困難な場合や診断ができない場合は、評価しなくてもよい。

### OCI 検査表

	右	中	左	歯垢/残渣/炎症 (P/R/G)
上顎	/ /	/ /	/ /	上計 / /
下顎	/ /	/ /	/ /	下計 / /
	P + R ( )		P + R + G = ( )	
	合計			

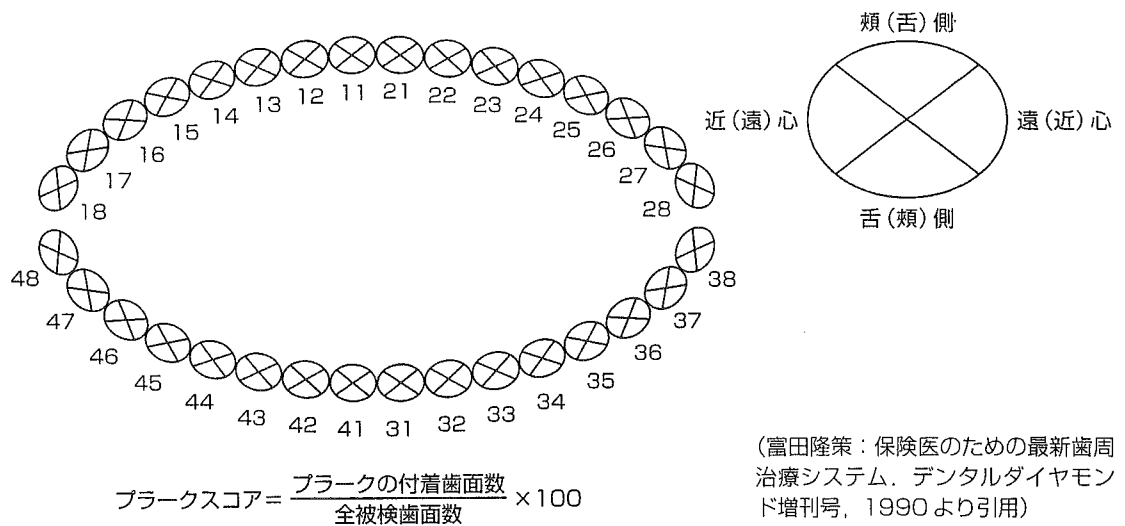
●図6 口腔ケア指数 (平成9年度厚生科学研究)

## 2) 歯垢や歯石の評価

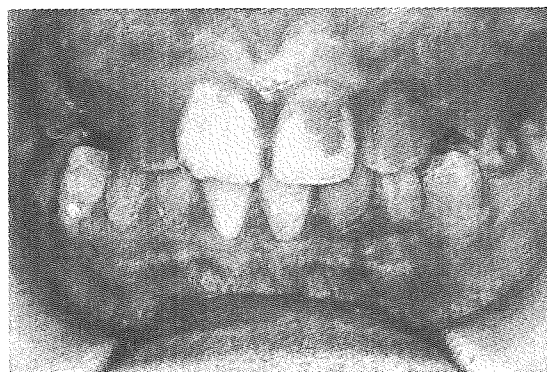
口腔の清掃度の評価には、歯に付着した歯垢や歯石を対象としたものが多い。臨床場面では、歯と歯肉の境界部分、歯と歯の間、義歯と歯の境界部分の清掃ができていないかどうか重要である。

歯垢の評価では OHI-S (Oral Hygiene Index Simplified) の歯垢指数、オレリーのプラークスコア (図7)<sup>2)</sup> が用いられ、歯石の評価には OHI-S の歯石指数などがよく用いられている。ただし、これらは歯を有する患者に対する検査法であり、無歯顎の患者には適応できないため、注意が必要である。

歯垢の付着度の評価は、習熟しないと判断するのがむずかしい場合があるので、そのような



●図7 オレリーのプラークコントロールレコード (PCR)



●図8 歯垢染色液

場合には、歯垢染色液を用いて評価するとよい(図8)。歯垢染色液は、食用色素であるので、比較的安全に使用できる。塗布法では、歯の表面や粘膜に染色液を塗布したのちに、口をゆすいでもらう。うがいができない患者の場合には、スポンジブラシなどを用いて、染色液を取り除く。歯面などに付着した染色液の部位や面積を評価することで、清掃度を評価できる。

### 3) 歯周炎の評価

口腔ケアを必要とする高齢者では、残存歯が少ないため、歯肉炎よりも歯周炎の評価が重要となる。歯肉炎の評価については、PMA 指数やPM 指数、歯肉炎指数がよく用いられ、いずれも、歯肉の炎症の程度を数値化して評価する。

歯周炎の評価は、近年 CPITN (CPI) がよく用いられる。専用の検査器具を用いて、歯周炎治療の必要性について数値化する(図9)<sup>3)</sup>。

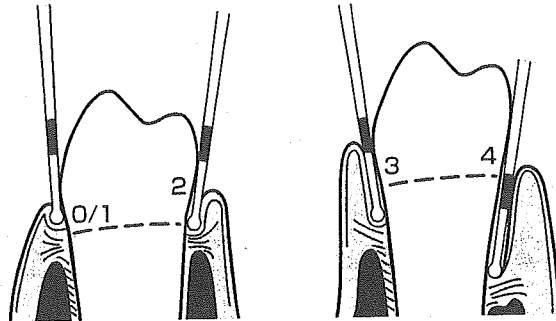
臨床の場面では、歯磨き時の歯肉出血や歯の動揺度、排膿の有無、歯肉の発赤が重要な観察ポイントである。

### 4) 唾液の評価

口腔清掃状態と関連する因子として唾液分泌量と唾液の分布状態がある。自浄作用の高い口

### CPITN の判定規準

コード	所見	判定規準
0	健全	以下の所見がすべて認められない
1	出血あり	プロービング後 10～30 秒以内に出血が認められる
2	歯石あり	歯肉縁上または縁下に歯石を触知する
3	4～5mm に達するポケット	プローブの黒い部分に歯肉縁が位置する
4	6mm を超えるポケット	プローブの黒い部分が見えなくなる



(厚生省老人保健福祉局老人保健課監修：老人保健法による歯周疾患検診マニュアル。日本医事新報社，1995より引用)

●図9 歯周ポケットプローブ (WHO 指定) による測定基準

口腔環境では、唾液がさらさらとして分泌量も多い傾向にある。また、嚥下機能もよく、口腔も滑らかに動かすことができる。

したがって、自浄作用の評価の1つとして口腔乾燥度、唾液量、唾液分布、唾液の物性検査は有効である。唾液の検査については、前項 (p.70～) で述べたので、参考にされたい。

## 5) 細菌学的評価

う蝕リスクの評価としては、簡便にう蝕活性度を判定できるカリオスタット® (24～48時間判定) や RD テスト (15分で判定可能) などがある。

細菌検査としては、ミュータンス連鎖球菌の量を測定するデントカルト LB® やデントカルト SM® などの検査キットがある。カンジダ検査としては、ストマスタット® や培養によって判定するデントカルト CA® のキットがある。

## 6) 口腔機能

口腔機能のうち、咀嚼機能や嚥下機能の評価については他項 (p.90～) にあるので、ここでは、臨床で応用できる義歯の簡易評価方法について述べる。

安定のよい義歯は、何も食べないときも食べる時も安定している義歯であり、このような義歯は疼痛が少ない。しかしながら、安定のよい義歯でも疼痛が出ることもある。それは、粘膜の厚さが薄くなったり、傷がつきやすくなったりしたときである。このような場合には、少しの圧力の変化でも粘膜に傷がついて、感染を起こして腫脹するために義歯性の疼痛が生じることになる。このような場合には、義歯が合わなくなったのではなく、顎が合わなくなったのである。

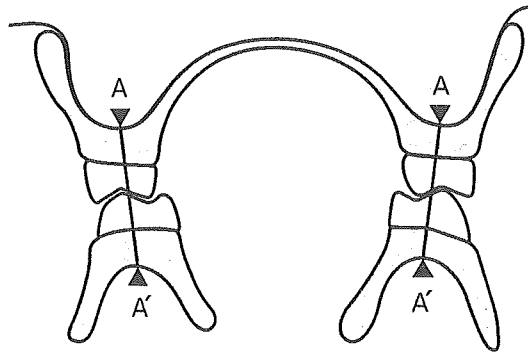
義歯作成が困難な場合があり、それは顎の骨が高度に吸収されている場合である。また、粘膜が傷つきやすい場合も同様である。これらは、口腔内の乾燥や清掃不良が原因でなることも

多い。また、日常の使用法が不適切であるために、粘膜の炎症や顎骨の吸収を起こすことも多い。義歯をしていると、残存歯が伸びてくる例がある。これは、歯が伸びるよりも、顎骨が吸収されて、義歯が低くなったのである。

安定のよい義歯とは、口を軽く開けても落ちない。また、何も食べない状態で上下を噛み合わせても義歯が動かずに安定し、痛みもない。さらに、食事をするとき、食物が口腔内に入った状態でも動かない、痛みがないことである。

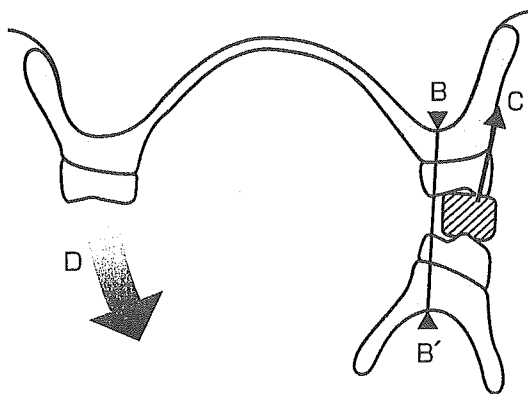
義歯が不安定な場合や疼痛がある場合には、義歯が動いている場合がほとんどであり、これは義歯をはずして見て観察すると、おおよその判断がつく。

まず、臼後三角と呼ばれる下顎後方の顎骨の隆起があり、その隆起の前面にある斜面に人工歯が配列されていると義歯が動きやすい。これは、総義歯の基本的な配列と異なっている場合であり、この斜面には人工歯を配列しないのが原則になっている。次に、顎骨の頂点と人工歯の位置がずれ過ぎている場合である。特に、天然歯の並び方を基準にしすぎた場合である。総義歯の歯の並び方と天然歯の配列とは全く異なる考え方に基づいて行われる。そのために、総義歯の反対の顎が天然歯の場合には、よく起こる症状である。歯槽頂間線の法則というのがあり、これに基づいて配列すると安定する(図10)。



人工歯は歯槽頂(A, A')の真上か内側(舌側, 口蓋側)に配列すれば義歯は安定する。上下顎の歯槽頂を結んだ歯槽頂間線(A-A')上で咬合させ、咬合圧による加圧部位と加圧方向をこの線上に一致するように人工歯を配列すれば義歯の安定を妨げない、という法則。

●図 10-1 歯槽頂間線の法則



人工歯が歯槽頂間線(B-B')よりも、外側に配列されていると、食物を噛んだときに外側への力(C)が加わるために、上顎の歯槽頂(B)を支点にして義歯の反対側に下方向への力(D)が加わり、浮き上がってしまう。下顎義歯でも同様の症状が出やすくなる。

●図 10-2 歯槽頂間線の法則

これらの観察のポイントをみてもみることも大事である。ただし、顎の状態がよい場合には、必ずしもこれらの法則が必要でない例もみられる。しかし、顎骨が高度吸収している場合には、これらの法則が重要になってくる<sup>4)</sup>。

## 参考文献

- 1) 柿木保明編著：臨床オーラルケア。pp.31～51，日総研出版，2000。
- 2) 富田隆策：保険医のための最新歯周治療システム。デンタルダイヤモンド増刊号，1990。
- 3) 厚生省老人保健福祉局老人保健課監修：老人保健法による歯周疾患検診マニュアル。日本医事新報社，1995。
- 4) 柿木保明：毎日の口腔ケア：第3回高齢者の口腔機能改善・維持につながる正しい義歯ケアの方法。臨床老年看護，7：102～107，2000。

## トピックス

TOPICS

### 乾燥による舌粘膜や口腔粘膜の変化

口腔乾燥があると、口腔粘膜の上皮は角化をきたし剥がれやすくなります。寝たきりで口呼吸の患者や開口状態のまま寝ている患者などでは、剥離上皮膜が生じ、さらに感染を引き起こしやすくなります。これに少量の唾液が作用すると、べたっと痰状にも見えることもあります。

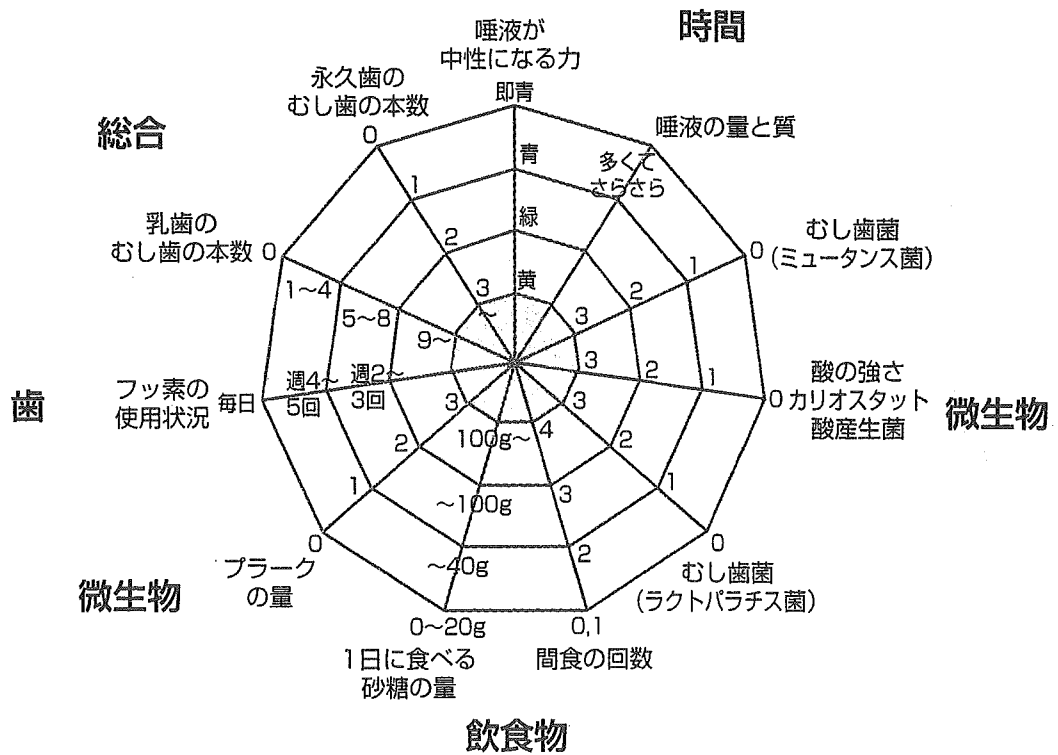
一方、糸状乳頭は乾燥すると同じように角化が亢進して長さが伸びる傾向がありますが、これが慢性的になると、舌粘膜の再生力が低下して糸状乳頭が萎縮し、さらに茸状乳頭も萎縮して、平滑舌を呈するようになります。

乾燥は、口腔粘膜を変化させて、口腔機能を発揮できなくしてしまいます。特に寝たきり患者では口腔を乾燥させないようにすることが基本的ケアでもあります。口腔乾燥で、感覚低下が生じ、誤嚥しやすくなることも考えられるので、誤嚥性肺炎予防の観点からも重要な課題です。

### 3. 口腔環境の評価

#### 1. う蝕活性度

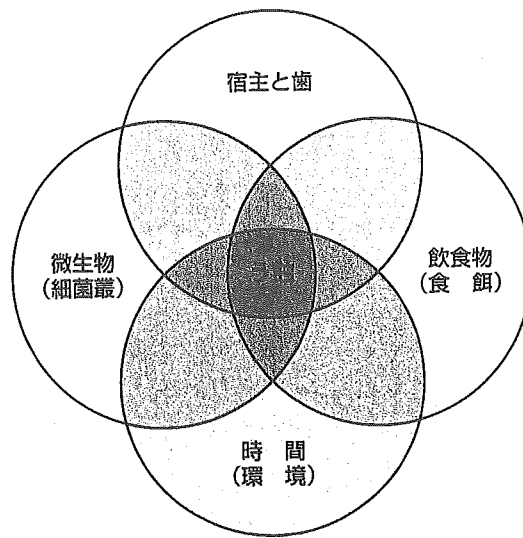
う蝕活性度を調べることは、う蝕が新しく発生するリスクと現存するう蝕が進行するリスクの両者を見積もることとなる。う蝕発生には多因子が絡み合うので、いくつかのう蝕リスク検査を組み合わせて総合的にう蝕活性度を判断しているが(図11)、定まった判断基準は示されていない。う蝕の発生要因(Newbrunの4つの輪：図12)の視点から、現在使用されているう蝕リスク検査を以下に解説する(表16)。



●図11 う蝕活動性を評価するレーダーチャートの例

(東北大学病院予防歯科)





●図 12 う蝕の発生要因

(Newbrun, 1978)

●表 16 う蝕リスク検査の一覧

特定細菌数計測	検査対象	製品	検体	機材	判定時間	判定方法
ミュータンス連鎖球菌	細菌数測定	ミュウカウント®	唾液	培養器	1日	培養後、細菌数計測
		デントカルト SM®			2日	
		CRT バクテリア®			2日	
<i>S. mutans</i> (同定)	細菌数測定	BML 培養法	唾液	送付	6~14日	報告書
		サリバチェック SM®	唾液	なし	30分	線の判定
<i>S. sobrinus</i> (同定)	細菌数測定	BML : PCR 法	唾液	送付	7~14日	報告書
		BML : PCR 法	唾液	送付	7~14日	報告書
<i>Lactobacillus</i> 属	細菌数測定	デントカルト LB®	唾液	培養器	4日	培養後、細菌数計測
		CRT バクテリア®			2日	
		BML 培養法			送付	
生きた微生物量	還元能	RDtest®	唾液	なし	15分	色の判定
歯垢の酸産生量	糖を加えたときの pH 変動	カリオスタット® CAT21 テスト®	プラーク	培養器	2日	色の判定
唾液緩衝能	酸を加えたときの pH 変動	デントカルト Strip®	唾液	なし	5分	色の判定
		CRT バッファ®				
		サリバチェックバッファ®				
		CAT21Bug®				

### (1) 微生物 (細菌叢) の評価

歯垢の量が多い、歯垢の酸産生能が高い、う蝕原性細菌の検出量が多い、の3点をもって、う蝕活性度が高いと評価する。しかしながらそれぞれの検査は、歯垢の量を染め出し液で評価しても中にいる細菌の構成が不明であったり、う蝕原性細菌を検出しても全細菌のどれくらいの割合で存在するかが不明であるなど、一長一短がある。筆者らの研究から、このなかでは酸産生能試験がう蝕活性度を表すのに最も役立つと考えられる。

263-00202

## (2) 宿主と歯の評価

宿主に関しては刺激唾液の唾液流出量が高く唾液緩衝能が高いと、う蝕活性度が低いと評価する。歯に関しては、フッ化物の使用状況が多いとう蝕活性度が低い、つまりう蝕が起きにくいと評価される。

## (3) 飲食物（食餌）の評価

砂糖摂取量が多いとう蝕活性度が高いと評価される。

## (4) 時間（環境）の評価

間食の回数が多く、食物の口腔内停滞の長いものを多く摂取した場合は、う蝕活性度が高いと評価される。

う蝕活性度をいちばんよく予測できるのは、過去のう蝕経験菌数であるが、これはう蝕がない小さな幼児に应用することは難しいという欠点がある。

う蝕活性度では、唾液の影響がリスクを下げる因子として重要な位置づけにある。しかしながら、唾液の量や質を改善することは、間食回数を減らしたり歯垢を除去するなどの他のリスク因子を下げることよりも難しいので、優先的な改善の対象とはならない。さらに、唾液が少なくなり乾燥感があるときに砂糖入りの飴玉などを常用して口を潤そうとすると、唾液が増加することによって宿主の因子が低くなったとしても、飲食物・時間の因子がう蝕活性度を大きく高めるので、急激な多数のう蝕発生の原因となる。このように、う蝕活性度の評価は総合的な判断が必要なため大変難しく、これからの大きな研究テーマである。

## 2 口臭の検査

呼気中には100種類以上の代謝由来の物質が含まれ、なかでも硫黄を含む特有の悪臭をもつ低分子化合物（揮発性硫黄化合物；VSC）が、口臭悪臭の主因物質とされている。このVSCは、生活環境を守る悪臭防止法で定められた22の悪臭物質に含まれ、排水における特定悪臭物質にも指定されている。口臭の検査では、呼気中の悪臭を人間の嗅覚で評価する官能試験と、ガスクロマトグラフィや可搬型の測定機器を用いて呼気中のVSCを測定する方法が主に行われている。ヒトの嗅覚域値はVSCに対しては非常に低く鋭敏に認識する（表17）。また、口臭は生活習慣や飲食で変化するので（表18）、検査の数日前から測定のために対象者に測定準備をしてもらう（表19）。

●表17 口臭物質の濃度と嗅覚<sup>2)</sup>

物質名	化学式	閾値 (ppb)	楽に感知 (ppb)	強い臭い (ppb)
硫化水素	H <sub>2</sub> S	0.5	20	700
メチルメルカプタン	CH <sub>3</sub> SH	0.1	2	30
ジメチルサルファイド（硫化メチル）	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> S	0.1	10	800

●表 18 口臭測定値の変動要因

- ◆ 被検者（人種、性別、地理的条件、その他）
- ◆ 口臭の種類
- ◆ 全身状態
- ◆ 日内変動（午前中飲食後 2 時間経過後が望ましい）
- ◆ 採取方法
- ◆ 採取以前の動作（発声をさせた直後に測定、もしくは、閉唇させて一定時間後に測定など）
- ◆ 採取時間
- ◆ 採取環境（リラックスし、精神的な安定が得られる環境）
- ◆ 口腔清掃
- ◆ 唾液流量
- ◆ 食事内容（臭いの強い食物）
- ◆ 運動
- ◆ 急性・慢性疾患
- ◆ ホルモン
- ◆ 薬物（漢方薬、ビタミン B 剤）
- ◆ 喫煙

●表 19 口臭検査における患者への注意事項（東北大学予防歯科口臭外来）

- あなたの口臭の程度を正しく測定するために次の注意を守ってください。
1. 強いにおいのする食物（にんにく、ニラなど）は、口臭検査の前日および当日には取らないでください。
  2. 口臭検査の当日は、喫煙・化粧・香水・整髪料はひかえてください。
  3. 口臭検査の当日は、口腔清涼剤・仁丹・ガムなどは使用しないでください。
  4. 歯みがきは、いつも行っている時間以外はしないでください。
  5. 来院直前の歯みがき・うがい・飲食はしないでください。
  6. 来院時には現在使用中の歯ブラシをお持ちください。

### (1) 官能試験

口臭は対人関係のなかで問題になるので、口臭を評価する最も大切で基本となる検査である。パネラーと呼ばれるトレーニングを受けた試験官の嗅覚で判断されるが、特に客観性が問題となる場合は複数名のパネラーで試験する。VSC のみを嗅ぎ分ける試験ではなく、呼気の悪臭全般を多段階に評価する。

### (2) ガスクロマトグラフィによる VSC 成分の測定

VSC の各成分（硫化水素、メチルメルカプタン、ジメチルサルファイド）の濃度を感度と精度がよく測定できるのが特徴で、研究を中心とした VSC 濃度測定の基本となる方法である。測定時間は比較的長く、水素や窒素のボンベや測定機器自体が大きく取り扱いが難しいので、一般の歯科医院への設置は難しい。このガスクロマトグラフィの原理を利用した可搬型の測定器で VSC の各成分の濃度を別々に測定できるオーラルクロマ<sup>®</sup>がある。

### 3) 可搬型機器を用いた口臭測定

可搬型の口臭測定器による口臭測定は、患者も納得しやすい客観的な診断をすることができるのと、治療による改善度を評価できる点で、臨床の場において重要である。これら可搬型の口臭測定器（VSC濃度測定機器）は、表20に示すようにいくつか販売されており、実際の臨床の場ですでに活躍している。

●表20 口臭測定機器の一覧

測定法・製品名	測定対象	測定域	測定時間	備考・製作所
ガスクロマトグラフィ	硫化水素，メチルメルカプタン，ジメチルサルファイド	0ppb～	約10分	ガスボンベなどの設備が必要
官能検査	不快臭	5～6段階	1人1分弱	複数名のパネラー
可搬型の測定機器				
MSハリメーター®	揮発性硫化物	0～2,000ppb	10分強	インタースキャン社
プレストロン®	揮発性硫化物	50～3,000ppb	45秒	新コスモス電機(株)
オーラルクロマ®	硫化水素，メチルメルカプタン，ジメチルサルファイド	各50～1,000ppb	8分	アビリット(株)

#### 参考文献

- 1) Newbrun E 著，浜田茂幸・他共訳：う蝕の科学，第2章 う蝕病因論の現在の概念。医歯薬出版，pp.13～37，1980。
- 2) 日本環境衛生センター：悪臭規制基準設定に関する調査研究（昭和46年度環境庁委託研究報告書）。1972。

## トピックス TOPICS

### 睡眠薬長期服用の影響

長期に睡眠薬を服用していると、服用している状態が通常の状態として感じるようになります。すなわち、感覚低下した状態を通常の状態と感ずるために、薬剤の効果がなくなると、低下していた感覚がもとに戻るために、通常の状態を過敏な状態として自覚するようになります。これは、個人差が大きいようですが、1年以内に出る場合もあるし、10年以上の服用で生じることもあります。特徴は、昼過ぎから夕方にかけて過敏の状態が高くなっていくことです。

いずれの薬剤も、長期にわたって服用することは何らかの副作用をきたすので、症状に合わせた投与が望まれます。

## 5. 口腔乾燥と 唾液低下への対応

口腔乾燥症のある患者に対する対応は、口腔症状や関連する症状を緩和する対症療法と、原因となっている生活習慣や服用薬剤、全身状態、疾患などを把握して改善する原因療法を中心に考える(表21)<sup>1,2)</sup>。特に、自分自身での口腔清掃が困難な寝たきり高齢者などでは、介助者の口腔ケアに対する知識と技術が、口腔状態を左右する。

●表21 口腔乾燥症の治療と指導・ケア

原因療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 薬剤の副作用を除去・軽減する</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> </ul>
対症療法	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 粘膜痛や違和感への対応 口腔粘膜の保湿, 鋭縁の調整研磨</li> <li>2) 機能障害への対応 口腔粘膜の保湿</li> </ul>
口腔ケア	<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>

### 1 原因療法

#### 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、向精神薬や抗うつ薬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。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との関連で、変更不可能な場合が多い。

#### 2) 唾液分泌を促進する薬剤の使用

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。シェーグレン症候群や放射線障害の口腔乾燥症に適応のある薬剤など(商品名: サリグレン<sup>®</sup>, エボ

ザック<sup>®</sup>、フェルビデン<sup>®</sup>)も、薬理効果からシェーグレン症候群以外の口腔乾燥症における唾液分泌に対して効果がある。しかし、保険診療では使用が制限される。

このような患者では、漢方薬の投与が有効である<sup>3)</sup>。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極めて有用である。漢方薬では、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臨床上効果的である。

### 3) 口腔機能障害に対する治療・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。

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、水以外の保湿剤を応用する<sup>4)</sup>。水分は、乾燥した粘膜上を流れやすいので、保湿作用のある保湿剤が嚥下訓練には効果的である。

### 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が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) 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<sup>®</sup>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<sup>®</sup>やオーラルウェット<sup>®</sup>)などが人工唾液として応用可能である(図18)。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)</sup>。

### 6) 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、生活指導、漢方治療なども含めた治療を行う。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。体質改善の目的では、漢方薬の使用が効果的である。



●図 18 保湿成分を含有した洗口液像  
(絹水<sup>®</sup>, オーラルウェット<sup>®</sup>)

## 7) 口呼吸への対応

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<sup>®</sup>やオーラルウェット<sup>®</sup>による保湿と、オーラルバランス<sup>®</sup>などの保湿ジェル塗布による蒸散防止が効果的である<sup>4~6)</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、ガーゼを用いた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利きすぎに注意する。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。

## 8) 嗜好品への対応

口腔乾燥の患者では、飴玉やキャンディ、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、飴玉やキャンディ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、食生活や嗜好品などについての問診が不可欠である。嗜好品による二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、ノンシュガー製品への変更、湿潤剤配合洗口液などでの保湿などを指導する。

## 2 対症療法

対症療法としては、口腔乾燥の自覚症状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、構音障害などの症状を軽減して、生活の質を高める目的もある。

対症療法としては、口腔粘膜の保湿が有効である場合が多い。絹水<sup>®</sup>やオーラルウェット<sup>®</sup>などの保湿成分を含んだ製品や保湿作用のあるオーラルバランス<sup>®</sup>、バイオエキストラジェル<sup>®</sup>などを症状に合わせて使用する。口腔乾燥では水分補給が一般的であるが、浸透圧調節障害があると考えられる場合には、水分補給だけでなく、原因療法を同時に行う必要がある。

舌乳頭が萎縮して平滑になっていると、唾液分泌が改善しても、舌乳頭による唾液の保水が

できないために、舌粘膜の乾燥感を訴えやすい。このような場合には、漢方薬服用や栄養指導などで、栄養状態や貧血状態を改善して舌粘膜の正常化を図ることも必要となる。

## 1) 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。特に、乾燥した口腔粘膜には、保湿剤を含有した絹水<sup>®</sup>やオーラルウェット<sup>®</sup>を用いて、粘膜の保湿を行う。うがい法だけではなく、スプレー法や塗布法も効果的である。

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、義歯の違和感なども亢進するので、同様に絹水<sup>®</sup>やオーラルウェット<sup>®</sup>、バイオエキストラジェル<sup>®</sup>、オーラルバランス<sup>®</sup>による義歯粘膜面の保湿を試みる。

## (2) 口腔リハビリテーション

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、スムーズな動きの制限や空嚥下回数の減少で、水分摂取時のむせや誤嚥が多くなる。口腔乾燥によると考えられる咀嚼嚥下障害が認められる場合には、保湿を中心とした口腔ケアが有用である。この場合に、水は粘膜上を流れすぎてむせや誤嚥を引き起こす可能性が高いので、最初は、保湿剤をスポンジブラシで塗布する方法が効果的である。

舌体操や口腔体操、唾液腺マッサージなどによる唾液腺に対する物理的的刺激は効果的である。意識レベルの高い患者では、舌を前後に動かしたり、口角をなめる動作を行うだけでも唾液分泌が改善することがある。また、舌体操により開口状態が改善して口呼吸が解消された症例もみられた。口腔乾燥による嚥下障害がある場合は、保湿剤による空嚥下訓練を行うと効果がある。

## 3 薬物治療

口腔乾燥症に対する薬物療法は、唾液分泌改善、口腔粘膜乾燥改善、関連症状の改善の目的で行う。

### 1) 唾液分泌改善薬

唾液分泌を改善する薬剤には、塩酸セベメリンやアネトールトリチオン、その他の製剤が用いられる。保険診療の場合には、適応症の問題があるので、注意して使用する。

#### ①サリグレン<sup>®</sup>、エボザック<sup>®</sup>

塩酸セベメリンで、唾液腺のムスカリン受容体に作用して唾液分泌を促進する。シェーグレン症候群以外の口腔乾燥症でも唾液分泌改善効果はみられるが、保険適応については、シェーグレン症候群に限られている。1回1カプセル、1日3回服用であるが、副作用をできるだけ回避する目的から1日1カプセルから開始するとよい。

#### ②フェルビデン<sup>®</sup>

利痰薬であるが、唾液分泌効果がみられることから、シェーグレン症候群に対する保険適応がある。1回2錠、1日3回服用。



### ③その他

唾液腺ホルモン（パロチン<sup>®</sup>）、去痰薬（ビスルボン<sup>®</sup>、ムコソルバン<sup>®</sup>）などが使用されているが、口腔乾燥症としての保険適応はない。また、白血球減少症治療薬（セファランチン<sup>®</sup>）、副交感神経刺激剤（ピロカルピン<sup>®</sup>、ウブレチド<sup>®</sup>）なども使用される例があるが、同じく口腔乾燥症に対する保険適応はない。

## 2) 漢方薬

漢方薬は、臨床症状に応じて選択することで、口腔乾燥症や唾液分泌低下症候群に対して有効な薬剤である。口腔乾燥症などに対する漢方薬は、患者の体質や症状に応じて多くの漢方薬が用いられる<sup>3)</sup>（表22,23）。

口腔乾燥症の病名で処方可能な主な製剤は、白虎加人参湯と滋陰降火湯である。そのほかの漢方薬は、合併症や随伴症状を考慮して処方する。また、実際の使用では、問診とともに、生体の水分調節能力や体液分泌の状態などの体質的な問題や全身状態などを考慮して選択する。特に、夜間排尿の回数や、口が渇く、水をよく飲むなどの症状を加味して総合的に判断する。

### (1) 唾液分泌低下

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よい。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、十全大補湯も効果がある。

### (2) 唾液分泌低下の関連症状

唾液分泌低下とともに、ストレスに対する抵抗力が弱くなっている場合や、地図状舌などの場合には、半夏瀉心湯や半夏厚朴湯などを用いる。舌痛症などで、唾液分泌低下がある場合には、粘膜の症状や神経過敏を改善するために、十全大補湯や当帰芍薬散などを用いると効果的である。また、口腔乾燥に伴って、神経症状や疼痛がある場合には、桂枝加朮附湯や五苓散を用いる。

### (3) 漢方薬の使用方法

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など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。原因療法が奏効してくるまで2週間～3カ月と、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。

減量していく場合は、個人差があるが、効果を確かめながら2～6カ月かけて行うとよい。減量するときは、分2あるいは分1と減量していく方法が簡便である。症状に応じて2処方を組み合わせる場合もあるが、その場合は、構成されている生薬を確認して、症状に対して過量にならないように気をつける。

●表22 口腔乾燥症に効果のある主な漢方製剤

薬剤名 (ツムラの番号例)	効能または効果 (主なもの)
ビヤッコカニンシントウ 白虎加人参湯 (TJ-34)	喉の乾きとほてりのあるもの
ジインコウカトウ 滋陰降火湯 (TJ-93)	喉にうるおいがなく痰が出なくて咳き込むもの
ゴレイサン 五苓散 (TJ-17)	頭痛, 浮腫, めまい
バクモンドウ 麦門冬湯 (TJ-29)	痰の切れにくい咳, 気管支炎, 気管支喘息
ジュウゼンタイホトウ 十全大補湯 (TJ-48)	食欲不振, 貧血, 病後の体力低下
ショウサイコトウ 小柴胡湯 (TJ-9)	体力中程度で上腹部がはって苦しく, 舌苔を生じ, 口中不快, 食欲不振, ときにより微熱・悪心などのあるものの次の諸症: 急性熱性病, 肺炎, 気管支炎, 感冒, リンパ節炎
サイコケイシカンコトウ 柴胡桂枝乾姜湯 (TJ-11)	体力が弱く, 冷え症, 貧血気味で動悸・息切れがあり, 神経過敏のもの次の諸症: 更年期障害, 血の道症, 神経症, 不眠症
ハチミツジウガン 八味地黄丸 (TJ-7)	疲労・倦怠著しく尿利減少または頻数, 口渇し, 手足が交互的に冷感と熱感のあるものの次の諸症: 腎炎, 糖尿病, 陰萎, 腰痛, 前立腺肥大, 高血圧など
サイホトウ 柴朴湯 (TJ-96)	気分がふさいで, 咽喉・食道部に異物感があり, ときに動悸・めまい, 嘔気などを伴う次の諸症: せき, 気管支炎, 不安神経症
トウキシヤクヤクサン 当帰芍薬散 (TJ-23)	筋肉が一体に軟弱で疲労しやすく, 腰脚の冷えやすいものの次の諸症: 貧血, 更年期障害 (頭重, 頭痛, めまい, 肩こりなど)

●表23 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, 歯痕	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	リンパ節炎
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

### 3) その他の薬剤

保湿効果を期待して、絹水®やオーラルウェット®を、また蒸散防止を期待してオーラルバランス®やバイオエキストラジェル®を使用する。口腔乾燥に関連してカンジダ症がみられる場合には、フロリードゲル®の使用も効果がある。予防的な抗真菌剤の使用は避ける。

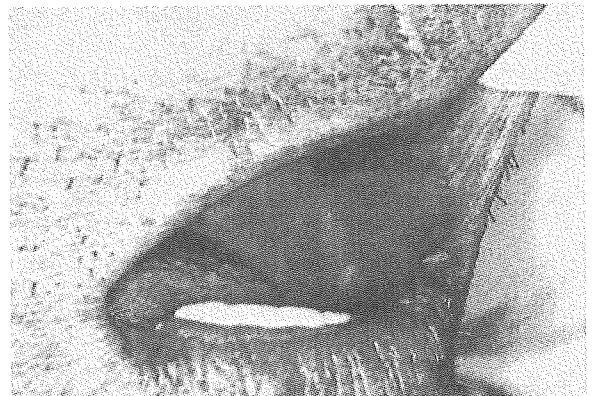
アルコール含有の洗口液は、乾燥傾向のある粘膜には刺激が強いことがあるので、注意する。また、酸性の洗口液やレモン、酢などの酸性食品などを刺激唾液の分泌促進に使用する例があるが、もともと自浄作用が低下しているので、根面う蝕や二次う蝕、咬耗などに気をつける。使用するさいは、使用後のうがいなどを指導する。

## 4. 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（図19,20）。



●図19 粘膜の乾燥剥離上皮



●図20 保湿すると付着しなくなる

### 1) 水分の使用

口腔乾燥患者で、とく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。

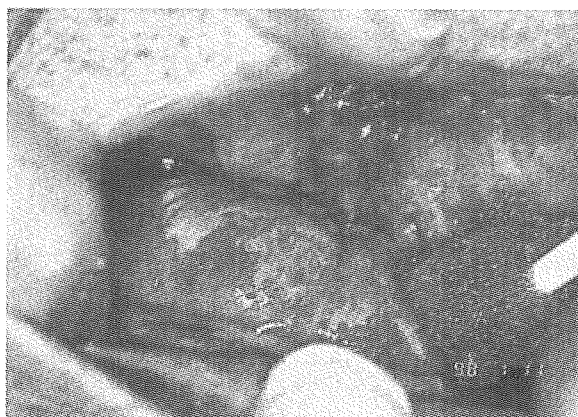
口呼吸など口腔乾燥が重度の患者では、保湿剤の使用が好ましい。水分と違って、粘膜に親和性があり、粘膜上を水のように流れないので、比較的安全に口腔ケアができる。万一、水分を使用するときは、確実に吸引を行いながら実施することが重要である。

### 2) 口腔粘膜の保湿

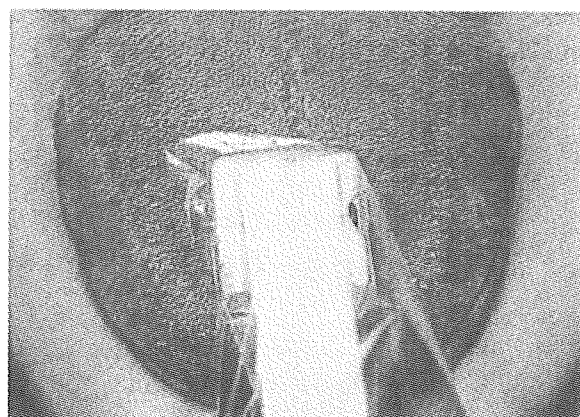
口腔粘膜が保湿されると、自浄作用が高まり、唾液分泌への刺激も期待できる。口腔ケアだけでなく、口腔リハビリテーションや義歯調整なども併せて行うと効果的である。

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、特に注意が必要で、口腔乾燥のために粘膜上皮の水分量が低下すると、なめらかな動きが障害されることになり、言語機能が障害され、意思疎通が困難になる場合も多くみられる。これらを予防、改善するために湿潤剤配合洗口液などの保湿効果のある製品を用いて口腔粘膜の保湿ケアを行う（図21）。水による粘膜への保湿効果は、慢性症状の場合、あまり期待できないので、このような症例では、2～4時間おきの定期的保湿が効果的である<sup>4～6)</sup>。

口呼吸がある場合には、保湿効果が継続しない傾向があるので、保湿ケアを開始する当初は頻度を多くする。およそ1～2時間に1回の保湿が有効である<sup>2)</sup>。継続した保湿により、口腔粘膜の水分量も高くなるので、徐々に頻度を少なくできる。保湿効果は口腔水分計を用いて評価すると便利である（図22）。



●図21 保湿ケア



●図22 口腔水分計

口腔水分計を用いて、粘膜上皮の水分量を評価する。評価値に応じてケア方法を選択する。

### 3) 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。根面う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<sup>7)</sup>。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うと効果的である。

### 4) 食前の口腔ケア

一般に、口腔ケアは、食後の残渣や汚れを取り除く目的で行われるが、口腔乾燥患者では、これに粘膜の保湿ケアを加える。経口摂取の前に、粘膜の保湿を行うと、粘膜が滑らかになり、口腔機能が十分に発揮できるようになる。義歯使用の場合も同様で、義歯使用前に、粘膜とともに義歯床も保湿して装着する。この場合には、水分だけでは粘膜への親和性が少ないので、保湿作用や蒸散防止効果のある製品を用いる<sup>5,6,8)</sup>。保湿剤はスプレーによる塗布だけでなく、乾燥が高度の患者ではスポンジブラシによる塗布が効果的である<sup>6,7)</sup>。