

# 口腔機能低下症に関する基本的な考え方

(平成 30 年 3 月 日本歯科医学会)

## 1. はじめに

口腔機能低下症は、う蝕や歯の喪失など従来の器質的な障害とは異なり、いくつかの口腔機能の低下による複合要因によって現れる病態である(別添 1)。口腔機能低下を適切に診断し、適切な管理と動機づけを行うことで、さらなる口腔機能低下の重症化を予防し、口腔機能を維持、回復することが可能となる。そのためには、中年期からの口腔機能低下症の診断と管理を適切に実施する必要があるため、この「口腔機能低下症」に関する基本的な考え方を作成することとした。

なお、この基本的な考え方を作成するにあたり、「高齢期における口腔機能低下—学会見解論文 2016 年度版—」(日本老年歯科医学会学術委員会, 2016 年)を参考とした。

## 2. 口腔機能低下症の特徴

### (1) 疾患名

口腔機能低下症

### (2) 病 態

加齢だけでなく、疾患や障害など様々な要因によって、口腔の機能が複合的に低下している疾患。放置しておくとう蝕や歯周病、義歯不適合などの口腔の要因に加えて、加齢や全身疾患によっても口腔機能が低下しやすく、また、低栄養や廃用、薬剤の副作用等によっても修飾されて複雑な病態を呈することが多い。そのため、個々の高齢者の生活環境や全身状態を見据えて口腔機能を適切に管理する必要がある。

### (3) 症 状

口腔内の微生物の増加、口腔乾燥、咬合力の低下、舌や口唇の運動機能の低下、舌の筋力低下、咀嚼や嚥下機能の低下など複数の口腔機能が低下している。

## 3. 口腔機能低下症の診断

### (1) 診断基準

口腔機能低下症の7つの下位症状(口腔衛生状態不良、口腔乾燥、咬合力低下、舌口唇運動機能低下、低舌圧、咀嚼機能低下、嚥下機能低下)のうち、3項目以上該当する場合に口腔機能低下症と診断される。

### (2) 口腔機能精密検査

口腔機能低下症の診断には、口腔機能精密検査として、7つの下位症状についての検査を行う。2つの方法が示されている場合は、どちらの検査方法を用いてもよい(記録用紙(別添2)、管理計画書(別添3))。

#### ① 口腔衛生状態不良の検査

口腔衛生状態不良の検査は、視診により Tongue Coating Index (TCI)を用いて、舌苔の付着程度を評価する。舌表面を9分割し、それぞれのエリアに対して舌苔の付着程度を3段階(スコア 0, 1 または 2)で評価し、合計スコアを算出する(別添4)。TCI が 50%以上(合計スコアが 9 点以上)ならば口腔衛生状態不良とする。

#### ② 口腔乾燥の検査

口腔乾燥の検査は、口腔粘膜湿潤度または唾液量で評価する。

## ②-1 口腔粘膜湿潤度

口腔水分計(ムーカス, ライフ)を使用して, 舌尖から約 10 mm の舌背中央部における口腔粘膜湿潤度を計測する。測定値 27.0 未満を口腔乾燥とする。

## ②-2 唾液量

唾液量計測は, サクソテストによる。医療ガーゼを舌下部に置き, 2 分後の重量と比較する。2 分間で 2 g 以下の重量増加を口腔乾燥ありとする。

## ③ 咬合力低下の検査

咬合力低下の検査は, 咬合圧検査または残存歯数により評価し, 検査結果は咬合圧検査を優先する。

### ③-1 咬合圧検査

感圧フィルム(デンタルプレスケール, ジーシー)を用いて, 咬頭嵌合位における 3 秒間クレンチング時の歯列全体の咬合力を計測し, 咬合力が 200 N 未満を咬合力低下とする。なお, 義歯装着者は, 義歯を装着した状態で計測する。

### ③-2 残存歯数

残存指数を計測する。残存歯数が残根と動揺度 3 の歯を除いて 20 本未満を咬合力低下とする。

## ④ 舌口唇運動機能低下の検査

オーラルディアドコキネシスにより評価する。1 秒当たりの /pa/, /ta/, /ka/ それぞれの音節の発音回数を計測する。/pa/, /ta/, /ka/ のいずれかの 1 秒当たりの回数が 6 回未満を舌口唇運動機能低下とする。

## ⑤ 低舌圧の検査

低舌圧の検査は, 舌圧測定により評価する。舌圧測定器(JMS 舌圧測定器, ジェイ・エム・エス)につなげた舌圧プローブを, 舌と口蓋との間で随意的に最大の力で数秒間押し潰してもらい, 最大舌圧を計測する。舌圧が, 30kPa 未満を低舌圧とする。

## ⑥ 咀嚼機能低下の検査

咀嚼機能低下の検査は, 咀嚼能力検査(グルコース含有グミゼリー咀嚼時のグルコース溶出量を測定するもの)または咀嚼能率スコア法により評価する。

### ⑥-1 咀嚼能力検査

2 g のグミゼリー(グルコラム, ジーシー)を 20 秒間自由咀嚼させた後, 10 mL の水で含嗽させ, グミと水を濾過用メッシュ内に吐き出させ, メッシュを通過した溶液中のグルコース溶出量を咀嚼能力検査システム(グルコセンサーGS-II, ジーシー)にて溶出グルコース濃度を測定する。グルコース濃度が 100 mg/dL 未満を咀嚼機能低下とする。

### ⑥-2 咀嚼能率スコア法

咀嚼能率スコア法は, グミゼリー(咀嚼能率検査用グミゼリー, UHA 味覚糖・アズワン)を 30 回咀嚼後, 粉碎度を視覚資料と照合して評価する(別添5)。スコア 0, 1, 2 の場合, 咀嚼機能低下とする。

## ⑦ 嚥下機能低下の検査

嚥下機能低下の検査は, 嚥下スクリーニング検査(EAT-10)または自記式質問票(聖隷式嚥下質問紙)のいずれかの方法で評価する。

### ⑦-1 嚥下スクリーニング検査(EAT-10)

嚥下スクリーニング質問紙(The 10-item Eating Assessment Tool, EAT-10)を用いて評価する。合計点数が 3 点以上を嚥下機能低下とする。

## ⑦-2 自記式質問票(聖隷式嚥下質問紙)

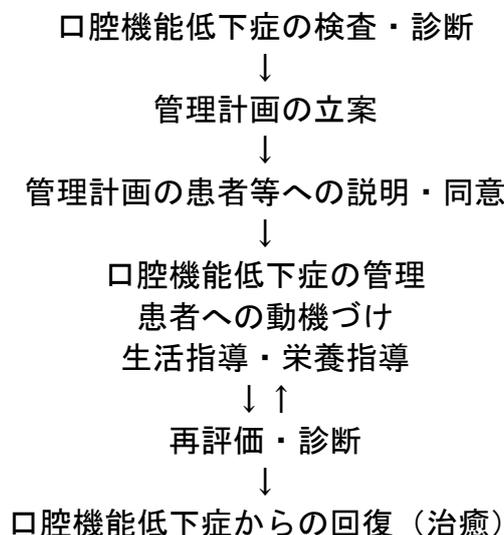
自記式質問票「聖隷式嚥下質問紙」を用いて評価する。15項目のうちAの項目が3つ以上ある場合を嚥下機能低下とする。

### 4. 口腔機能低下症の管理の概要

下記に口腔機能低下症の診断と管理の概要を示す。初回には管理計画書(別添3)を作成し、患者等に説明する。

口腔機能低下症の管理は、口腔機能のさらなる悪化を予防し、口腔機能を維持、回復することを目的とする。管理毎に、栄養状態や口腔機能が維持・回復されているかを臨床的観点から評価を行う。そして、管理計画に基づき、患者本人と家族に対して、状況に応じた動機づけ、療養上必要な訓練指導や生活指導および栄養指導を実施し、管理指導記録簿(別添6)に記録して保存する。

再評価は、概ね6か月毎に口腔機能精密検査により行う。



### 5. 口腔機能低下症の管理

#### (1) 管理計画の立案

口腔機能精密検査に基づき、患者等の生活環境や生活習慣を踏まえて、患者の環境に最も適した管理計画を作成し、管理計画書(別添3)を患者に交付する。口腔機能低下が進行すると、摂食嚥下障害や咀嚼機能不全など経口摂取を著しく障害する状態に陥る。その結果、栄養障害が起こり、全身の筋力低下や要介護状態に陥ることとなる。このような不可逆的な状態に陥らないためには、継続的な口腔機能管理を実施し、口腔機能低下症からの回復を目指すことが重要である。しかし、口腔機能低下は、う蝕や歯周疾患、歯の欠損、義歯の不適合などの従来型の歯科疾患によっても起こるが、加齢や疾患による全身状態の低下や栄養障害によっても起こりうる。一方で、高齢者等においては、口腔機能の低下から歯科的疾患の増悪につながることも多い。そのため、口腔機能低下症と診断された場合には、口腔機能低下の悪化を予防し、回復を目指す。通常の歯科疾患だけでは、歯科疾患が進行してしまうことも考慮し、口腔機能低下と診断された場合には、歯科疾患管理にあわせて口腔機能の管理も実施することが必要である。口腔機能低下症への対応として、低下と診断された個々の口腔機能への対応も重要だが、それだけでなく、口腔機能低下に影響を及ぼしている全身状態の把握や、生活習慣を改善するような動機づけを行い、生活・栄養・運動指導もあわせて実施することが重要である。

## (2) 全身の状態と口腔機能管理

全身状態は、主に基礎疾患、服用薬剤、意識レベル、認知機能、肺炎の既往などで評価する。たとえば脳血管疾患の既往がある場合には、麻痺の種類や程度を考慮して、その状態に応じた管理方法を検討する必要がある。

服用薬剤により口腔機能の低下が引き起こされることがあり、口腔乾燥の頻度が高い。口腔乾燥により、口腔衛生状態の悪化や食塊形成が困難になるなどの問題が発生する。口腔体操、唾液腺マッサージや口腔保湿剤の使用、口腔清掃方法の指導などによる管理を行う必要がある。

特に高齢者等では、口腔機能の低下は低栄養を引き起こす。その結果、サルコペニアなどにより身体の活動性を低下させ、生命予後を悪化させる。したがって、栄養状態の維持・改善のために、継続的な管理により口腔機能の維持・回復を行う。栄養状態の評価には、体重の変化やBody Mass Index (BMI) が有効である。また、食事の形態も口腔機能の状態を反映するため、管理計画の立案上、重要な情報となる。さらに、食思不振の有無を聴取しておき、嗜好の有無や食への意欲を考慮する。栄養状態の改善や食事の形態の改善のためには、口腔機能精密検査で低下が認められた項目に対する訓練を行うなど、機能訓練を中心に管理を行う。加えて、口腔機能に適した食事の形態の選択や、食事摂取状況に応じた栄養の指導も必要である。

## (3) 口腔機能の低下とその管理

口腔機能精密検査により診断された口腔機能の低下に対して、その症状や患者の特性に応じた口腔機能訓練の指導を患者等に行う。また、口腔機能低下症の管理のためには、う蝕や歯周病などの歯科疾患の診査や治療も必要であり、また、口腔機能低下症がそれら歯科疾患の増悪要因になりうることを考慮する。

口腔衛生状態の不良は、誤嚥性肺炎の原因となる。高齢者の口腔衛生状態の不良の原因は、単に口腔清掃の手法や頻度、時間だけの問題ではない。患者のみならず家族や介助者に対しても、清掃方法の指導だけでなく、口腔内の衛生状態を良好に保つことが良好な生命予後につながることを継続的に説明する必要がある。その上で、口腔乾燥がある場合には口腔保湿剤を併用した口腔清掃方法の指導を行う。また、その他の口腔清掃用具の適切な選択も重要となる。身体の麻痺等により手指が不自由な場合は、柄を太くする等の清掃用具の工夫などが必要である。また、口腔乾燥には服用している薬剤が関連することも多いため、特に多剤服用中の高齢者では、必要に応じて薬剤投与状況の確認を主治医や薬剤師に依頼する。

咬合力の低下は、摂取食品の多様性低下を引き起こす。摂取食品の多様性が低下すると、摂取しやすいお粥やうどんなどの炭水化物の摂取量が増加し、肉や魚、野菜などの摂取量が低下することでたんぱく質、ビタミン、ミネラルの不足につながる。また、食べる楽しみが減少することで、食への意欲の低下にも通じやすい。それらに対しては、咬合力の維持・改善のために咀嚼筋訓練などの指導を行う。また、補綴装置の評価を行い、対応の必要性を判断する。咬合力の低下が、栄養摂取バランスの低下や、ひいては全身の筋力低下につながることを理解してもらい、患者の動機づけや生活・栄養指導につなげていくことも重要である。

口唇や舌の機能低下は、筋力の低下と運動の巧緻性の低下が原因となる。口唇や舌機能の低下が生じると、食塊の形成不全が生じ、咀嚼や嚥下にも負の影響を与え、摂取できる食品の種類や量が限定され、その結果として低栄養につながる。また、口唇や舌機能の低下によって、義歯の不具合や歯の欠損などに問題がなくても、発音・構音障害を生じることがある。高齢者の発音障害は、単にコミュニケーションの問題にとどまらず、友人と会うのを嫌がったり、外出を避けたりするようになり、社会性の低下などを引き起こす。これらの場合、抵抗訓練器具たとえばペコぱんだ(GC)、りっぷるとれーなー(松風)等を用いた口唇閉鎖力や舌圧の向上のための筋力増強訓練の指導を行い、また、口唇や舌の運動範囲の拡大を目的とした可動域訓練、単音節の発音訓練など口唇・舌の巧緻性の訓練を行う。社会性の低下は、社会的フレイルにつながるため、筋力増強訓練の指導とともに、社会生活活動の維持・向上の重要性についても説明し、動機づけを行う。

歯・顎・口唇・頬・舌などの複合的な機能である咀嚼機能の低下に対しては、咀嚼訓練用食品たとえばプロセスリード(大塚製薬)等による直接的な咀嚼訓練の指導などを行う。その際には、その他の口腔機能や全身状態にも配慮した上で、簡単なものから段階的に難易度を設定すると良い。特に、嚥下機能低下が認められる場合は、嚥下障害が含まれる可能性があるため、そのスクリーニング検査を含めた検査及び診断が必要である。

## (4) 患者等への説明と動機づけ

患者の生活環境や生活習慣に応じた口腔機能低下症に関する正しい知識を患者等に提供し、管理目的と管理方法について患者および介護者に理解を得る。低下した機能が管理により回復することが望まれるのはもちろんで

あるが、全身状態など患者の状況によっては、口腔機能の維持が目標となることもある。口腔機能管理においては、前述した口腔機能評価の結果や必要な訓練法を説明するだけでなく、その短期的目標と長期的目標を含めて患者等への動機づけを十分に行い、説明によって管理への協力を得る。様々な原因が複合的に関わる口腔機能低下に対して、患者や家族が日常生活の中でどのように向き合っていくかが重要になる。加齢や機能の低下は、患者によっては目を背けたい事実であることもある。そのため、適切な動機づけにより、患者の活動変容につなげる必要がある。動機づけは一度で成功することはまれであるため、継続的に繰り返し行う必要がある。その際、画一的にならないように、その都度の患者の状況により、動機づけの方法を変化させることも、口腔機能管理に対して長期に患者の協力を得るために必要である。

口腔機能の低下は、栄養摂取バランスを阻害する。炭水化物の摂取量が増加し、たんぱく質、ビタミン、ミネラル摂取が不足しやすくなる。栄養摂取バランスの低下は、フレイルや全身機能の低下につながるため、口腔機能低下を予防するための動機づけが重要となる。口腔機能低下の悪化を予防し、維持・改善することとともに、適切な栄養摂取をすることで、全身の健康を保ち、フレイルや介護予防につながることを理解してもらうことが患者への動機づけとして重要である。

#### (5) 口腔の状態、栄養状態や食形態を含めた生活指導

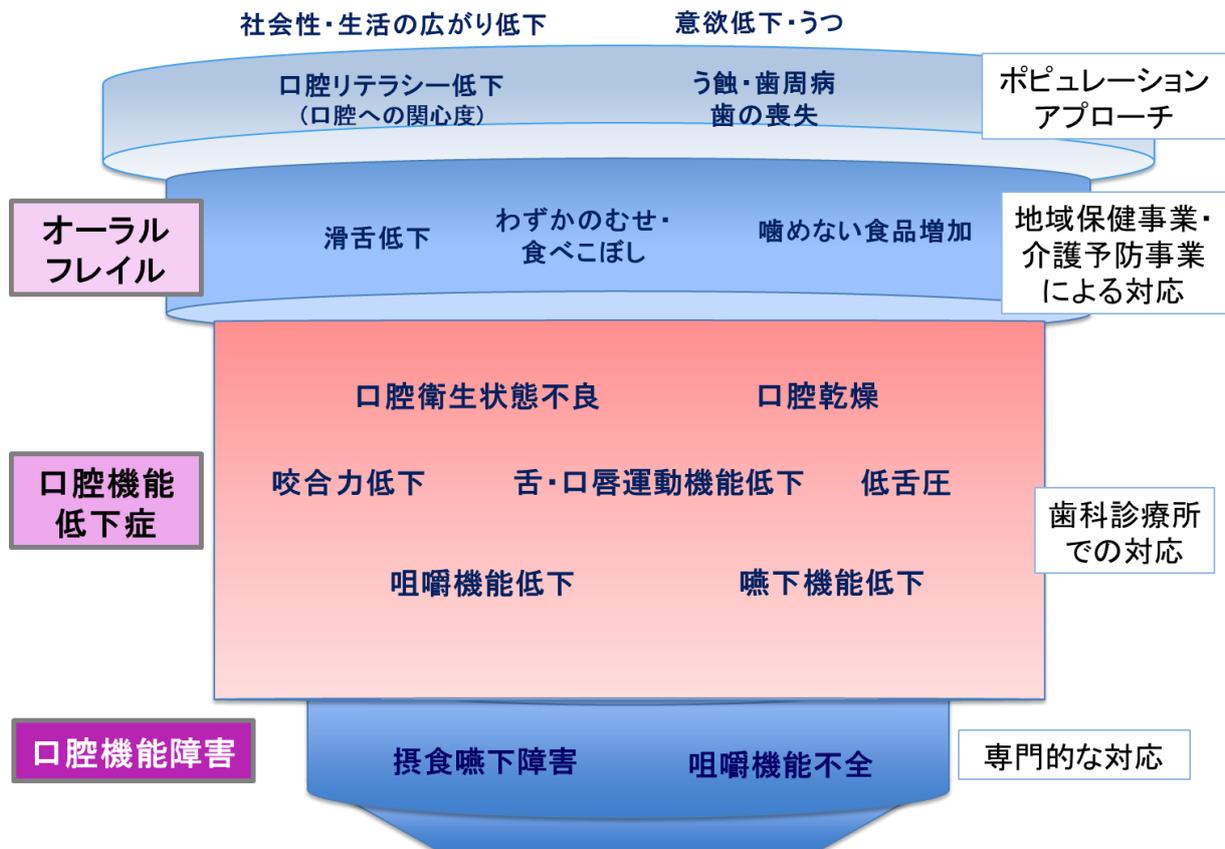
口腔機能管理は、日常生活の中で患者自身が口腔機能低下と向き合い、患者等が自ら生活の中で口腔機能の回復や維持などの目標に向けて取り組むことが重要である。そのため、全身状態や生活環境・生活習慣を踏まえた生活指導として、口腔機能精密検査により診断された口腔機能の低下に対して、患者等が日常生活の中でも実施可能な簡単な口腔機能訓練を含めたセルフケアの指導と助言を行う。また、個々の日常生活能力にあわせて、日常生活における適切な口腔清掃指導、日々の食事において摂取する食品や食形態の提案、食具や姿勢などの食事環境、食事方法など、栄養状態や食形態を含めた生活指導を行う。

患者等への説明と動機づけをもとに、生活指導、栄養指導および運動指導を実施する。口腔機能低下の悪化とそれによって引き起こされる全身状態の悪化を予防するために、食事のあり方や栄養摂取量や栄養バランスについて理解してもらうように生活指導と栄養指導を実施する。また、適切な栄養摂取とともに適切な運動によって、口腔と全身の運動機能低下を予防することができる。そのため、日常生活における口腔体操等による口腔機能向上訓練とともに全身の適度な運動や外出を促す。

#### (6) 多職種連携による口腔機能管理

口腔機能低下が低下している者は、地域在住の高齢者から、施設入居者や病院入院中の患者まで幅広く分布していることが想定される。それらの患者への対応は、歯科医院だけでなく、訪問歯科診療や病院併設歯科で行わなければならない。対象者は、ADLが自立している者だけでなく、要介護者もいるため、それら対象者の口腔機能低下の管理は、歯科医師・歯科衛生士だけでは対応が困難になることも多い。その場合、医師、看護師、管理栄養士、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、介護支援専門員など医療・介護・福祉における多職種と連携を取りながら口腔機能管理を進めていくことが重要となる。口腔機能管理が栄養状態の維持、改善につながることや全身状態の悪化を予防することを多職種に理解してもらい、全身管理とともに口腔機能管理の目標を多職種間で共有することで、口腔機能管理が効率的に実施することが可能となる。そのため積極的な多職種連携による口腔機能管理を行うことが望まれる。

別添1 口腔機能低下症の概念図



別添2 口腔機能精密検査記録用紙

口腔機能精密検査 記録用紙

ふりがな 患者氏名		生年月日	年 月 日 ( 歳)	(男・女)
--------------	--	------	------------	-------

計測日 年 月 日

下位症状	検査項目	該当基準	検査値	該当
① 口腔衛生状態不良	舌苔の付着程度	50%以上	%	<input type="checkbox"/>
② 口腔乾燥	口腔粘膜湿潤度	27 未満		<input type="checkbox"/>
	唾液量	2g/2 分以下		
③ 咬合力低下	咬合力検査	200 N 未満	N	<input type="checkbox"/>
	残存歯数	20 本未満	本	
④ 舌口唇運動機能低下	オーラルディアドコキネシス	どれか1つでも, 6 回/秒未満	/pa/ 回/秒 /ta/ 回/秒 /ka/ 回/秒	<input type="checkbox"/>
④ 低舌圧	舌圧検査	30kPa 未満	kPa	<input type="checkbox"/>
⑤ 咀嚼機能低下	咀嚼能力検査	100mg/dL 未満	mg/dL	<input type="checkbox"/>
	咀嚼能力スコア法	スコア 0, 1, 2		
⑥ 嚥下機能低下	嚥下スクリーニング検査 (EAT-10)	3 点以上	点	<input type="checkbox"/>
	自記式質問票 (聖隷式嚥下質問紙)	3 項目以上該当		

該当項目が3項目以上で「口腔機能低下症」と診断する。 該当項目数： \_\_\_\_

別添3 管理計画書

管理計画書

患者氏名		年齢	歳	性別	男・女	年	月	日
------	--	----	---	----	-----	---	---	---

【全身の状態】

1	基礎疾患	心疾患・肝炎・糖尿病・高血圧症・脳血管疾患・その他（ ）
2	服用薬剤	1. なし 2. あり（薬剤名： ）
3	意識レベル	1. 清明 2. 不清明 3. 傾眠
4	認知機能低下	1. なし 2. あり
5	肺炎の既往	1. なし 2. あり 3. 繰り返しあり
6	体重の変化	1. なし 2. あり（ ）か月で（ ）Kgの増・減（ ）
7	体格指数（BMI）	1. 正常範囲内 2. 低体重（やせ） 3. 肥満
8	食事形態	1. 常食 2. 軟菜食 3. 刻み食 4. パースト食 5. その他（ ） 6. 非経口
9	食思不振	1. なし 2. あり（理由： ）

【口腔機能の状態】

1	口腔内の衛生状態	舌苔付着程度	%（基準値 50%以上）	1. 正常範囲内 2. 低下
2	口腔内の乾燥程度	検査結果	（基準値 ）	1. 正常範囲内 2. 低下
3	咬む力の程度	検査結果	（基準値 ）	1. 正常範囲内 2. 低下
4	口唇の動きの程度	パ発音速度	回/秒（基準値 6.0回/秒未満）	1. 正常範囲内 2. 低下
5	舌尖の動きの程度	タ発音速度	回/秒（基準値 6.0回/秒未満）	1. 正常範囲内 2. 低下
6	奥舌の動きの程度	カ発音速度	回/秒（基準値 6.0回/秒未満）	1. 正常範囲内 2. 低下
7	舌の力の程度	舌 圧	kPa（基準値 30kPa 未満）	1. 正常範囲内 2. 低下
8	咀嚼の機能の程度	検査結果	（基準値 ）	1. 正常範囲内 2. 低下
9	嚥下の機能の程度	検査結果	（基準値 ）	1. 正常範囲内 2. 低下
10	歯・歯肉の状態	ブランク（なし・あり） 歯肉の炎症（なし・あり） 歯の動揺（なし・あり）		
11	口腔内・義歯の状態			

【口腔機能管理計画】

1	口腔内の衛生	1. 問題なし 2. 機能維持を目指す 3. 機能向上を目指す
2	口腔内の乾燥	1. 問題なし 2. 機能維持を目指す 3. 機能向上を目指す
3	咬む力	1. 問題なし 2. 機能維持を目指す 3. 機能向上を目指す
4	口唇の動き	1. 問題なし 2. 機能維持を目指す 3. 機能向上を目指す
5	舌尖の動き	1. 問題なし 2. 機能維持を目指す 3. 機能向上を目指す
6	奥舌の動き	1. 問題なし 2. 機能維持を目指す 3. 機能向上を目指す
7	舌の力	1. 問題なし 2. 機能維持を目指す 3. 機能向上を目指す
8	咀嚼の機能	1. 問題なし 2. 機能維持を目指す 3. 機能向上を目指す
9	嚥下の機能	1. 問題なし 2. 機能維持を目指す 3. 機能向上を目指す

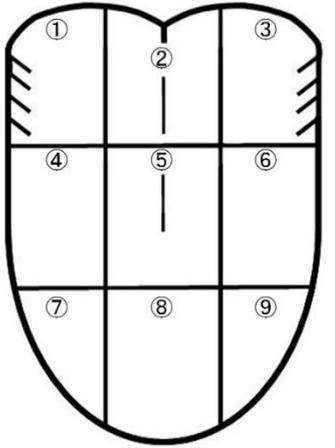
【管理方針・目標（ゴール）・治療予定等】

--

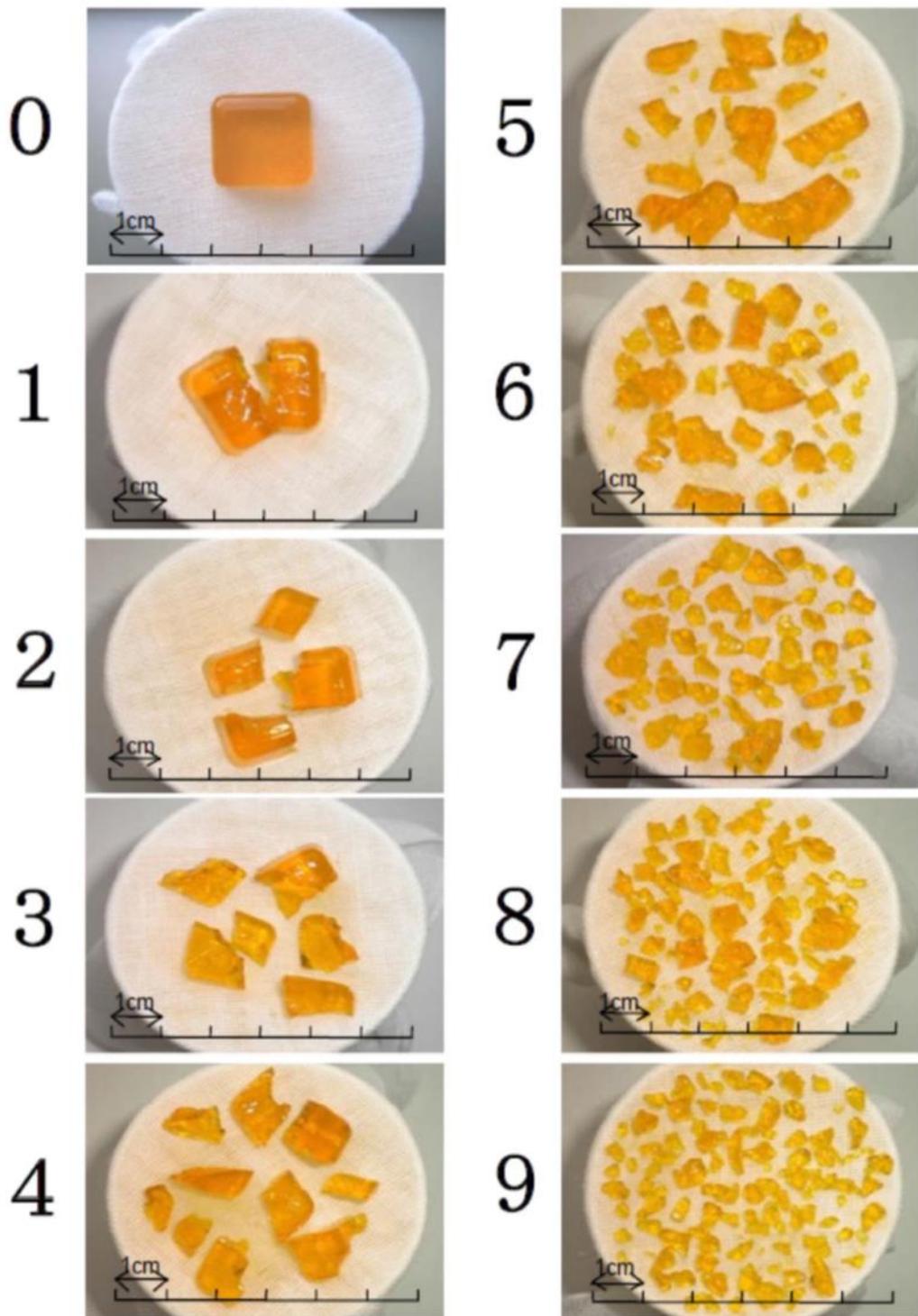
【再評価の時期・治療期間】

再評価の時期：約（ ）か月後 ・ 治療期間：（ ）程度
-----------------------------

別添4 視診による口腔衛生状態不良の検査(Tongue Coating Index ;TCI)

舌苔スコアの記録	舌苔スコアの基準
	 <p>スコア 0 舌苔は認められない</p>  <p>スコア 1 舌乳頭が認識可能な薄い舌苔</p>  <p>スコア 2 舌乳頭が認識不可能な厚い舌苔</p>
<p>舌苔インデックス (TCI) = <math>\frac{\text{スコアの合計(0~18点):}}{18} \times 100 = \text{ } \%</math></p>	

# 咀嚼能率スコア・評価シート



別添 6 管理指導記録簿

管理指導記録簿

		評価項目	評価	管理日・管理指導記録			
				年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
全身状態	1	栄養	1 改善 2 維持 3 悪化	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)
	1	口腔衛生	1 改善 2 維持 3 悪化	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)
口腔機能の状態	2	口腔乾燥	1 改善 2 維持 3 悪化	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)
	3	咬合・義歯	1 改善 2 維持 3 悪化	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)
	4	口唇機能	1 改善 2 維持 3 悪化	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)
	5	舌機能	1 改善 2 維持 3 悪化	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)
	6	咀嚼機能	1 改善 2 維持 3 悪化	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)
	7	嚥下機能	1 改善 2 維持 3 悪化	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)	評価(1・2・3)
	所見	1	全身状態				
2		口腔機能					
3		その他					
管理内容							