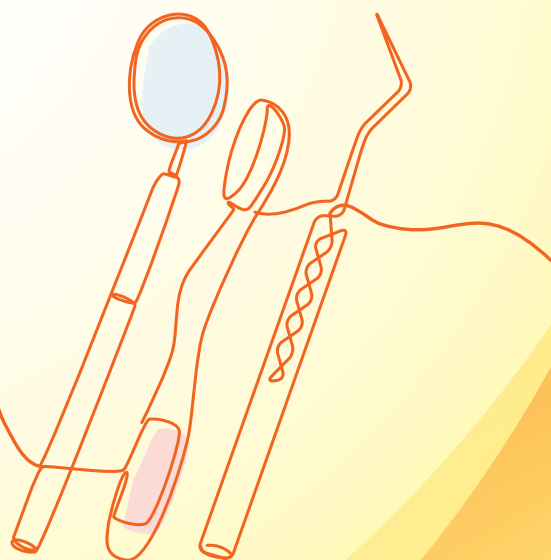


患者さんが主治医となる 口腔衛生管理

歯科医院とともに
疾患を“防ぎ” 健口を“守る”

編著 天野敦雄

Self-Care
Professional
Care



セルフケア(ホームケア) 指導のポイント

天野敦雄

大阪大学名誉教授／特任教授

1 なぜセルフケアが不十分なのか

1. ブラッシング法を習っていない

今の日本人の95.3%は毎日1回以上ブラッシングをしている¹⁾。しかし、結果が伴わないのは、ライフコースの中でブラッシング法を学ぶ機会がないからである。ブラッシングは頭や顔を洗うのと比べてかなり難しいのに、同じだと思っているのだ。小・中学校の保健体育の授業や学校歯科医の指導で学んだ子もいるだろうが、効き目は薄いようだ。

2. 昭和の歯科医院で刷り込まれた誤解

昭和の歯科医院では、治療の後に「はい治ったよ。痛くなったらまた来なさい」と患者に告げてい

た。この言葉を聞いた患者は「むし菌と歯周病は治る病気、痛くなってから歯医者に行っても治る」と刷り込まれた。彼らは、今でもチェアに横になって口を開ければ治ると思っている。これではセルフケアに身が入らない。

3. 昭和の患者指導はスパルタ主義

昭和～平成前半のブラッシング指導は技術指導であった(図1)。患者はブラッシングのHow toを一方的に教えられた。教える側は熱意に溢れているが、患者はうわの空だった(図2)。聞いているふりをして黙って頷いた。指導はスパルタ式、叱って伸ばそうとした。指導の決まり文句は「みがいているのと、みがけているのは違います」だった(図3)。しかし、叱っても伸びない。「ゲームばかりし

How To 昭和(20世紀)のTBI

- ☐ みがき方(ストローク、圧、ブラシの角度)
- ☐ 回数(毎食後、夜が重要)
- ☐ 時間(1歯ずつ丁寧に)
- ☐ 補助用具(フロス、歯間ブラシ、タフトブラシ)

図1 昭和(20世紀)のTBI。

熱意の空回り指導



図2 熱意の空回り指導。

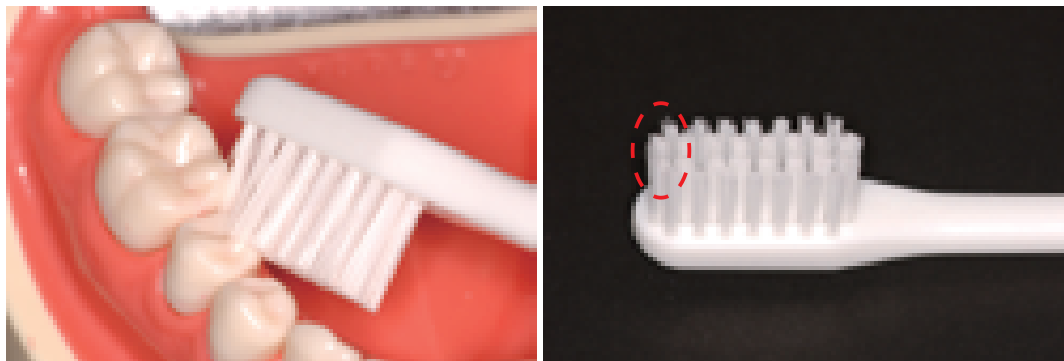


図2 歯ブラシのつま先を使ったブラッシング.

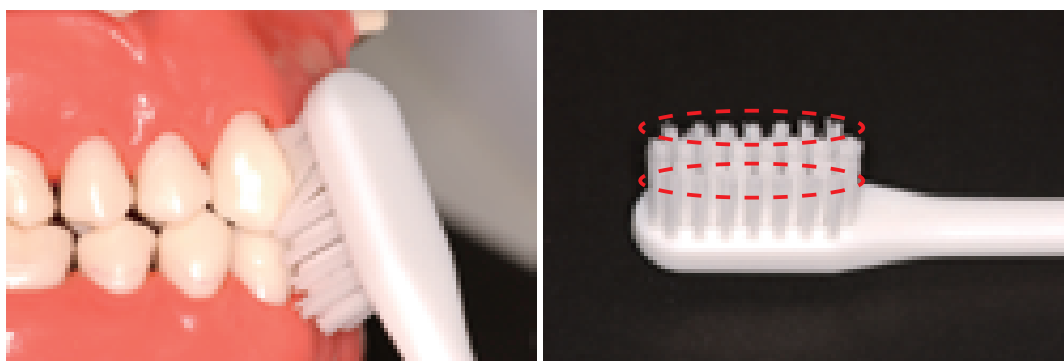


図3 歯ブラシの脇を使ったブラッシング.

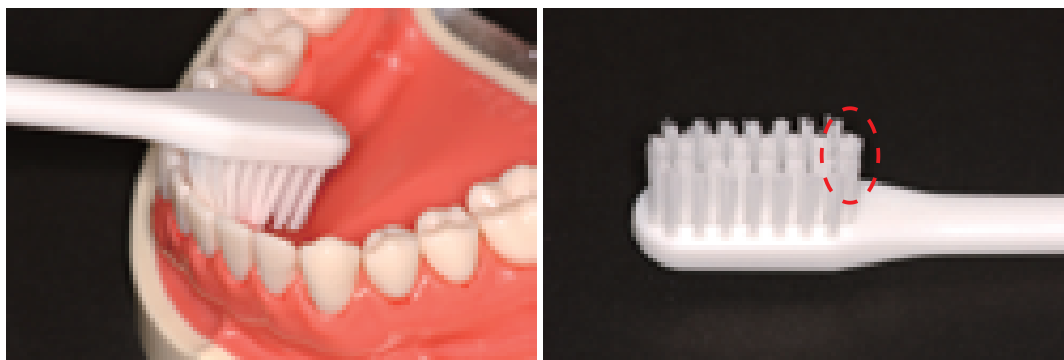


図4 歯ブラシの踵を使ったブラッシング.

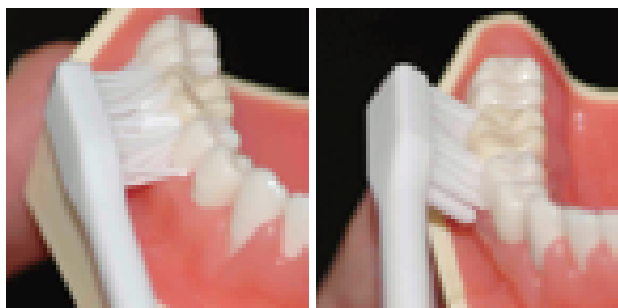


図5 歯ブラシの毛先を歯冠側や歯頸側に少し傾けることで歯間部の清掃性が向上する.

3 年代別ブラッシングの実際

1) 乳歯列期

歯が萌出し始めたら、最初は水に濡らしたガーゼを指に巻き、歯をぬぐうように使用すると良い。中切歯が生え揃った頃から歯ブラシを使用して歯みがきを開始する。上唇小帯に歯ブラシの毛が当たると痛みを感じるので、上唇小帯が歯槽頂付近まで付着



図2 ダイアグノデントペン（販売：モリタ、写真は同社提供）と検査の流れ（モリタ HP https://www.dental-plaza.com/article/diagnodent_pen/feature/ より引用）。

除去の客観的基準として最も有効であるため、推奨グレードが「C1」から「B」へとアップグレードされている（エビデンスレベルV～VI）。

2. 患者さんに伝える説明

「この液を使うと、むし歯になっている部分だけ染めることができます。むし歯の場所がはっきりとわかるので、健康な部分を削りすぎることなく、むし歯の部分だけを正確に取り除くことができます。まさにむし歯を“見える化”して、健康な歯を守りながら治療を進められるのです」

め、定期的に使用することで、う蝕の進行状況を経時的に把握し、管理することが可能になる。

2. 患者さんに伝える説明

「レーザー検査は、歯の表面にレーザーの光を当てただけでむし歯の状態を数値で示す、“むし歯センサー”のような検査法です。目に見えないような小さなむし歯でも早く正確に発見できるため、歯をすぐに削らずに、経過を数値で管理しながら、むし歯の進行状況に応じた適切なタイミングで治療を行うことができます」

4 レーザー蛍光法

1. 科学的意義

ダイアグノデントペン（販売：モリタ）は、歯質に655nmのレーザー光を照射することで歯面から約2mmの深度まで到達し、う蝕の歯質に含まれる代謝産物（ポルフィリン）の蛍光反射を数値化する機器である（図2）。う蝕に罹患している歯質ほど高い数値を示し、健全な歯質では低い数値を示すた

5 カリエスリスク評価（CRA）

従来の歯科臨床は、う蝕病変を切削・修復する治療を主体としてきた。しかし近年、う蝕の発症および進行のメカニズムやその原因となる要素の解明が進み、これらの要素を管理することにより、う蝕の発症を未然に防ぎ、進行を抑えることが可能となってきた。そのため、現代の歯科医療は病変発生後の治療だけでなく、う蝕発症前の段階から積極的に介

表2 代表的なカリエスリスク評価（CRA）モデル一覧

カリエスリスク評価モデル () 内は国内における提供元	特 徴	開発元
Cariogram （オーラルケア）  	う蝕経験，全身疾患，食習慣，ブラーク量，ミュータンス菌の有無，フッ化物利用状況，唾液分泌量・緩衝能，臨床的判断を含む10項目を解析するコンピュータベースのリスク評価法である。リスク因子の影響を視覚的に表示するため，患者自身が直感的に理解しやすく，予防計画立案をチェアサイドで行いやすい。	マルメ大学 (スウェーデン)
CAMBRA123 （ヨシダ）  	「疾患指標（Disease Indicators）」「リスク因子（Risk Factors）」「防御因子（Protective Factors）」をスコア化して評価する統合的リスク評価ツールである。リスクレベルに応じた具体的な予防管理方法が提示されるため，特に予防歯科の経験が少ない歯科医療従事者でも使いやすい。	カリフォルニア大学 サンフランシスコ校 (UCSF, 米国)
ICCMS    ACFF 日本支部 ICCMS 翻訳プロジェクト	ICDAS をベースにう蝕の重症度と活動性を評価し，Cariogram や CAMBRA などのリスク評価法と組み合わせて使用する統合的管理システムである。ICCMS は，Determine（決定），Detect & Assess（検出と評価），Decide（決断），Do（実行）という4つの要素“4D”からなるサイクルを繰り返すことで，継続的なう蝕予防管理を実現するモデルを提供している。	キングスカレッジ ロンドン（英国）
CRASP  	患者とリスク情報を共有し，生活習慣改善を目的とする簡易なチェックリスト形式の評価法である。短時間かつ低コストで繰り返し評価可能であり，継続的フォローアップを前提としているため，患者の行動変容につながりやすい。	日本ヘルスケア歯科学会（日本）

二次元コードから各リスク評価法を提供する企業・団体のサイトにアクセス可能。

入し予防管理を行うことが求められている。その際，一人ひとりの患者のカリエスリスクを包括的に評価し，そのリスクに基づいた予防指導を実践することが重要である。

これまでのカリエスリスク評価（CRA：Caries Risk Assessment）は，歯肉縁上のバイオフィルムや唾液中の酸産生能力，唾液の緩衝能など，細菌学的あるいは宿主の要素を個別に測定することが一般的であった。しかし，近年の研究により，う蝕の発症には酸産生菌の増加を引き起こす頻回な糖質摂取をはじめとする食習慣や，口腔衛生習慣，社会環境などが複合的に関与することが明らかになってきた。したがって，う蝕リスク評価はこれらの要素を単独で捉えるのではなく，細菌学的要素から生活習

慣，社会背景まで含めた包括的評価が必要である。

国内外で開発され，広く利用されている代表的なカリエスリスク評価法を表2にまとめた。

このように，歯科医療は病変の切削を主体とする治療中心の医療から，リスク評価を軸とした予防管理型の医療へと大きく変化しつつあるのが現状である。

参考文献

- 1) 日本歯科保存学会編：根面う蝕の診療ガイドライン—非切削でのマネジメント。永末書店，京都，2022。
- 2) WHO：Oral Health Surveys—Basic Methods 5th Edition. 2013.
- 3) 安井利一ほか編：口腔保健・予防歯科学 第2版。医歯薬出版，東京，2023。

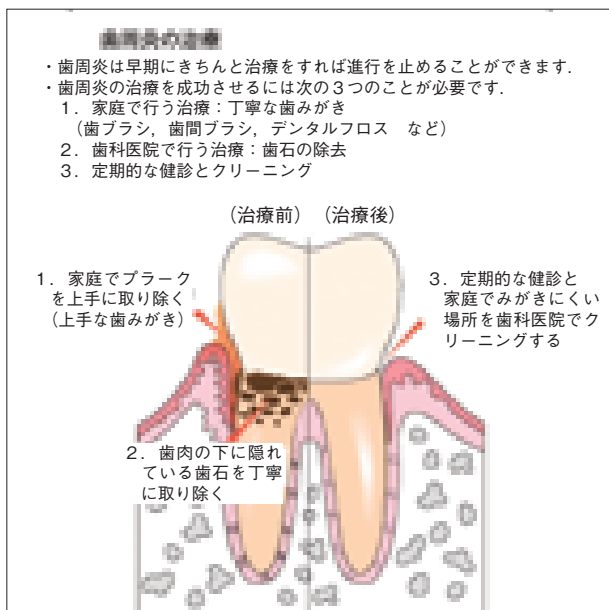


図13 歯周治療を「家庭で行う治療」「歯科医院で行う治療」「メンテナンス」の3つに分けて説明を行う。

（図14）. 多くの場合はここまでを院長が説明して、了解が得られれば次回から歯科衛生士が担当する。

3 歯周治療について

ブラッシングに関しては詳しくは述べないが、プラークを残さないことと共にオーバーブラッシングによる歯肉退縮を起こさないように注意している。

この後「歯科医院で行う治療」に関して、その考え方と具体的な処置についてまとめてみたい。

1. 歯周治療の考え方と UP-SRP の概要

1) 歯周治療の考え方

歯周炎の基本的な考え方は、Page & Kornman の概念図（図15）のように、複雑な宿主免疫反応を起こすきっかけは細菌によることが明らかになっている。概念図の中の宿主免疫反応をコントロールできる「魔法の弾丸」はなく、歯周治療は細菌の感染を生体の許容範囲内にコントロールすることと考えられる。

図16のように、歯周炎の感染源は、①歯肉縁上

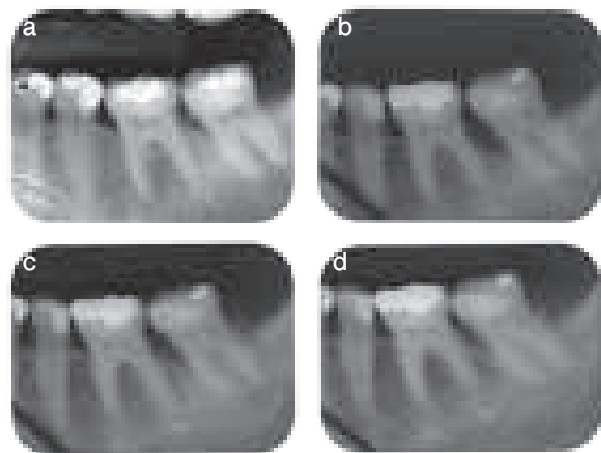


図14 歯周治療前後のデンタルエックス線写真。治療後は、歯槽硬線が現れてしっかりしてくる様子を理解していただく。

a: 38歳. b: 52歳（治療前）. c: 53歳（SRP 1年後）. d: 56歳（SRP 4年後）.

縁下プラーク（バイオフィルム）、②歯石、根面の沈着物および感染セメント質（壊死セメント質）、③慢性炎症性組織（不良肉芽）の3つに分けることができる。歯周治療はこの3つの感染源を除去すればよいと考えると非常にシンプルになる。ここでは、②歯石、根面の沈着物および感染セメント質（壊死セメント質）の除去に関して述べる。

当院では、UltraSonic Precision SRP Technique（以後 UP-SRP）と名付けた、超音波スケーラーを活用した SRP を25年以上前から実践している。

2) UP-SRP の概要

- ・歯周プローブと同型の超音波スケーラーチップを用いて、歯石をできる限り除去する。
- ・その後、手用キュレットを用いて根面がガラス面のように滑沢になるように繊細に仕上げる。
- ・手用キュレットによるルートプレーニングの前処置として、超音波スケーラーを徹底的に活用する。

3) UP-SRP のメリット

- ・低侵襲。オーバーインスツルメンテーション、歯肉退縮を軽減できる。
- ・患者、術者共に負担を軽減できる。
- ・複雑な形態の根面やイレギュラーな骨欠損にも対応が可能。

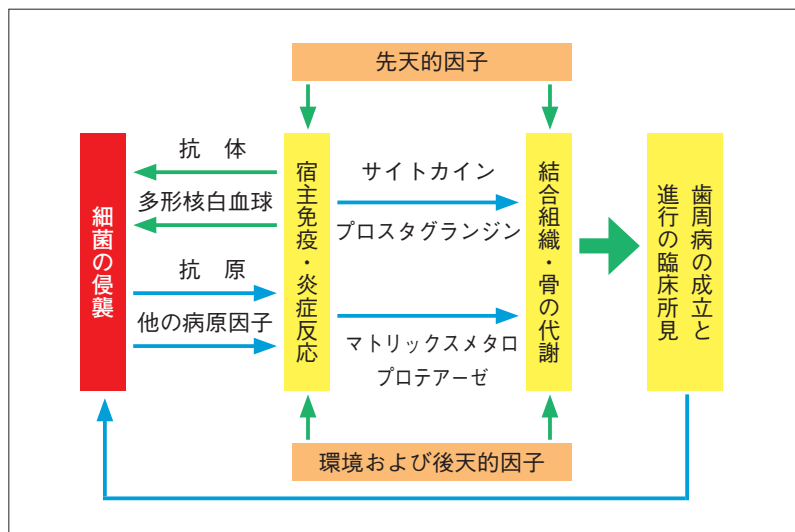


図15 歯周治療の考え方 (Page RC, Kornman KS: The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. Periodontology 2000, 1997; 14: 9-11. より).

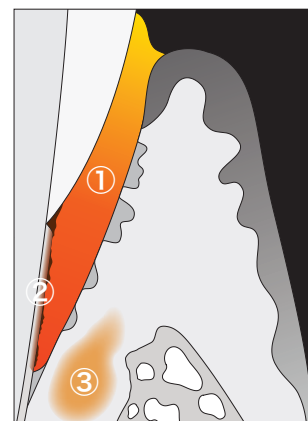


図16 歯周病の感染源。①歯肉縁上縁下のプラーク (バイオフィルム), ②歯石, 根面の沈着物および感染セメント質 (壊死セメント質), ③慢性炎症性組織 (不良肉芽) に分けることができる。



図17 当院で用いているプローブ。上から、主に用いる歯周プローブ、最後臼歯などに用いる直角に曲がったプローブ (共にヒューフレディ), 分岐部用のプローブ (白水貿易, 現在は廃番)。

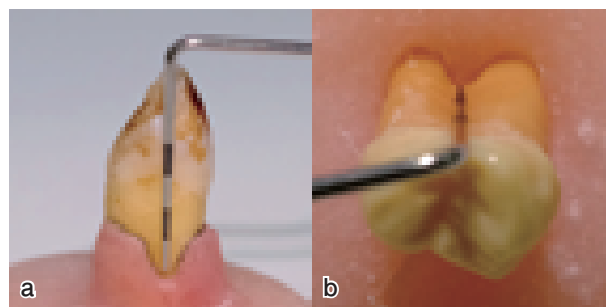


図18 歯周プローブ。

a: 細く深い歯周ポケット底まで探知可能。
b: 分岐部などの窪んでいる根面も探知可能。

2. UP-SRP による SRP

ここから具体的に UP-SRP について, 歯石探知, 超音波スケーラーによる除石, キュレットによる SRP に分けて説明をしていく。

1) 歯石探知

①歯石探知に用いるプローブ

適切に SRP を行うためには, 歯石や沈着物を探知できることが不可欠である。探知に用いるプローブは, 当院では図17の3種類を使っている。主に用いるのは通常の歯周プローブであり, その理由は以下の2つである。

- ・形が複雑な歯周ポケット, 深く狭い歯周ポケット, 歯周ポケット底や辺縁, 歯列不正部位でも届く (図18)。

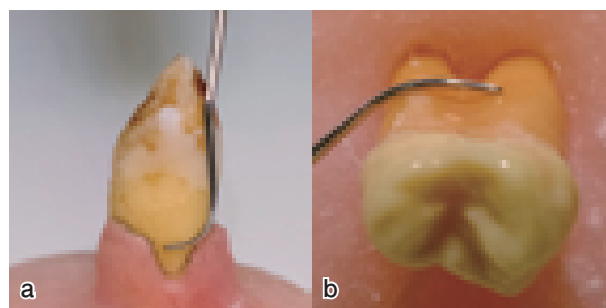


図19 エクスプローラー。

a: 細く深い歯周ポケット底の探知が不可能。
b: 窪んでいる根面の探知が不可能。

- ・歯根の形態を把握しやすい。

エクスプローラーでは図19のように, 細くて深い歯周ポケットや窪んでいる根面には届かないので, 当院では使っていない。

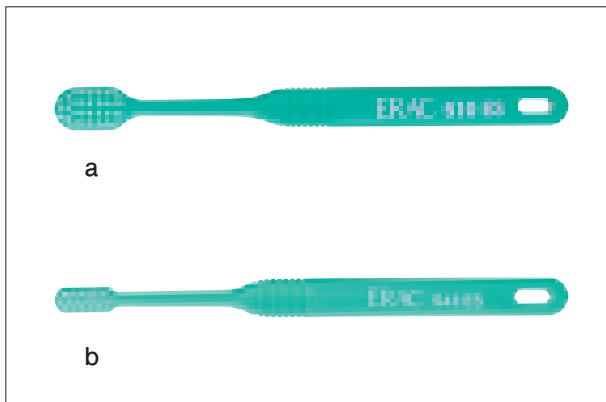


図19 セルフケアに用いる歯ブラシ例。

- a: 巧緻性が低下した場合、ヘッドが大きいものが望ましい（エラック510 ES, ライオン歯科材）。
- b: 介護者による仕上げみがきとして、小回りの利く小型歯ブラシが適する（エラック541 ES, ライオン歯科材）。

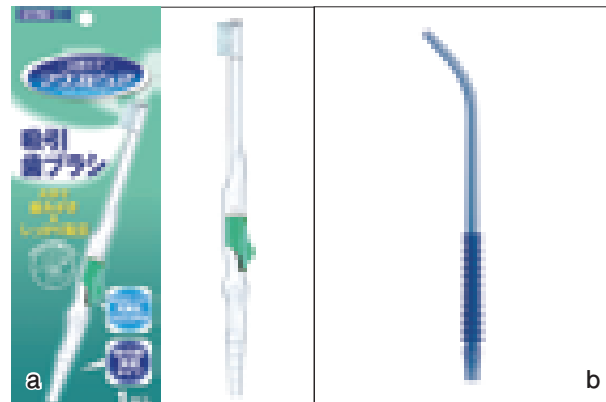


図20 吸引機能付き歯ブラシ（a, 川本産業）と口腔ケア用の吸引管（b, 日本歯科薬品）。



図21 口腔粘膜清掃用具。

- a: スポンジブラシ（サンデンタル）。
- b: 舌ブラシ（舌フレッシュ, ジーシー）。



図22 口腔ケアウェッティ（アサヒグループ食品）。示指の第一関節の腹を粘膜面に沿わせると清拭しやすい。

3) 口腔粘膜清掃用補助具

ウェットティッシュは、含嗽が困難な場合や誤嚥リスクが高い場合に有用であり、口腔後方から前方に向けて拭き取る（図22）。過敏性嘔吐反射や咬反射がある場合は、指をかまれないように注意を払う。

5 プロフェッショナルケアについて

1. プロフェッショナルケアが求められる高齢者

高齢者の ADL や健康状態に応じてプロフェッショナルケアの必要性は異なるが、以下の場合は積極的な介入が必要である。

- ・脳血管障害や重度認知症によりセルフケアが困難な高齢者では、口腔衛生不良が顕著であり、定期的な専門的支援が重要である。
- ・頭頸部腫瘍術後や放射線療法後の高齢者では、口腔粘膜障害や骨壊死のリスクに応じて、ケアの頻度を調整する必要がある。
- ・嚥下障害や低栄養（BMI <18.5）を有する高齢者では、誤嚥性肺炎予防の観点からも専門的管理が不可欠である。
- ・軽度認知症や神経変性疾患に罹患し、今後セルフケア困難が予測される高齢者にも、早期からの介入が望まれる。



図23 口腔内細菌カウンタ（パナソニック）。
定量的な細菌数の測定ではレベル4以上が判断基準。

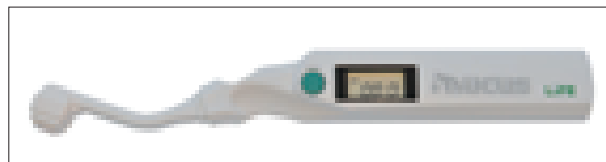
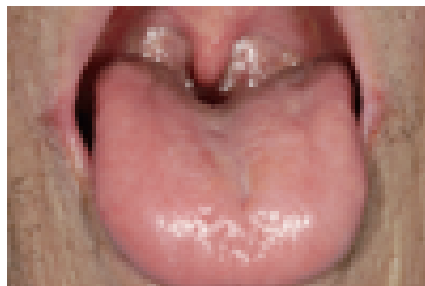


図24 著しい口腔乾燥。70代男性。心不全により利尿薬の処方を受けている。利尿薬の影響により、著しい口腔乾燥を認める。口腔乾燥の評価には口腔水分計ムーカス（ライフ）を使用する。

2. プロフェッショナルケアの必要性の判断基準

プロフェッショナルケアの介入が必要かどうかを判断するには、以下の観点から多角的に評価することが重要である。

1) 基礎疾患の有無、重症度

脳血管疾患、頭頸部腫瘍、認知症、神経変性疾患の存在は、その重症度に応じて口腔衛生環境が不良になりやすいため、プロフェッショナルケアの介入が推奨される。また、肺炎の既往がある患者も対象となる。

2) 口腔機能

口腔機能の低下は口腔衛生環境の悪化に直結する。唾液の分泌の減少、舌・頬・口唇の運動障害により食物残渣やプラークが停滞しやすくなり、舌苔が増加する。その評価には舌の汚れを定量的に評価する Tongue Coating Index (TCI) が有用であり、TCI が50%以上の場合は介入の目安となる。また、細菌カウンタ（パナソニック）（図23）を用いた定量的な細菌数の測定ではレベル4以上が判断基準となる。口腔乾燥の有無も重要であり、視診に加え、口腔水分計ムーカス（ライフ）を用いた定量評価も推奨される（図24）。

3) 嚥下機能

嚥下機能の低下も、誤嚥性肺炎のリスクと口腔衛生の悪化に関与する。日常的なむせ、飲み込みにくさの訴え、治療中や含嗽時のむせ、声の変化（湿性嗄声、氣息性嗄声、開鼻声）などの症状が認められる場合、早期の介入が望ましい。主観的評価として、EAT-10などの自記式質問票によるスクリーニングも有効である。

4) 口腔清掃自立度

口腔清掃の自立度は改訂 BDR 指標（表3）を用いて評価する。自立困難な場合は、セルフケアの支援またはプロフェッショナルケアの導入が必要となる。

5) 生活状況

生活状況の面では、ADLの低下や独居、老々介護といった要因により十分なセルフケアが困難な場合が多く、介護者の支援も得られない状況であれば、専門的な介入の必要性が高まる。

6) 栄養指標

口腔機能は栄養状態に大きく影響し、低栄養は全身状態を悪化させる要因となる。BMI（18.5未満）やMNA-SF（11点以下）を用いたスクリーニングを行い、表4に示すような低栄養が疑われる高齢者