

Oral management



入院患者に対する オーラルマネジメント

財団法人8020推進財団



入院患者に対する オーラルマネジメント



財団法人8020推進財団

発刊によせて

入院・介護を要する患者に対する口腔ケアの必要性は衆目の一致するところでは、米国CDC（Centers for Disease Control and Prevention）ガイドラインでは院内肺炎予防対策のひとつに「口腔ケア」が明記されております。また(財)8020推進財団委託研究「平成17年度入院患者に対する包括的口腔管理システムの構築に関する研究」（主任研究者：寺岡加代）の報告書にも口腔ケアの有用性や急性期病院での取り組みが挙げられております。しかしその一方でNST（Nutritional Support Team：栄養サポートチーム）に比べ、画期的に普及しないのはなぜでしょうか？科学的な裏づけと費用対効果に疑問をもたれていることも一因であると考えます。現状では残念ながら口腔ケアの質にばらつきがあり、評価基準も客観化されておられません。対象者は全身に大きなリスクをもち、思うようなケアや評価ができないというハンデがあるにせよ、これでは効率（人、モノ、時間）を考えた口腔ケアを追究しようにもやりようがないというのが本音でしょう。また急性期病院では介護施設での成果（専門的口腔ケアにより肺炎や気道感染が減少した）よりもはるかに短時間で結果を出すことが至上命令です。しかも生命にかかわる医療現場で、口腔ケアに人手と時間を要求するのは非常にタフな仕事であります。これらの難関を乗り越える一助とすべく、本書を企画しました。

執筆者はすべて、臨床家であるとともに科学的視点を併せもつエキスパートであります。まずは万全の経験知と可能な限りの科学的根拠をもって、病棟での口腔ケアの方法をまとめてみました。さらに現場の事情を無視した理想論に傾くことなく、逆に現場ならではの知恵と工夫も随所に挿入されております。

本書が、開業医の先生方にとりまして在宅診療や病診連携の参考書に、また病棟勤務を希望される研修医や歯科衛生士、さらには口腔ケアを志す全ての方々の入門書ともなれば、執筆に携わった者にとりまして、望外の喜びでございます。

最後になりましたが、本書の作成にあたり多大のご協力をいただきました病院ならびに(財)8020推進財団の関係各位に対しまして、心からの感謝とお礼を申し上げます。

平成20年3月

東京医科歯科大学歯学部口腔保健学科

教授 寺岡 加代

目 次

発刊によせて	1
第1章 総論	5
1. 口腔ケアからオーラルマネジメントへ	6
2. 口腔のアセスメントおよびケア方法概論 (1)	8
口腔のアセスメント	
3. 口腔のアセスメントおよびケア方法概論 (2)	18
口腔ケア方法概論：歯みがきして洗口	
4. 医科的リスクの総合評価	31
第2章 事例編 1－ケア場面別の対応	41
1. 経口気管挿管中	42
2. 意識障害のためセルフケアが困難な患者（人工呼吸管理なし）	55
3. がん化学療法／造血幹細胞移植患者	65
4. 頭頸部がん放射線治療時	78
5. 頭頸部がん手術後	85
6. 顎間固定患者	91
7. 機能的嚥下障害（脳血管障害後など）	98
8. ターミナル患者	108
9. 要介護高齢者および認知症高齢者	115

第3章 事例編2－症状別の対応	129
1. 口腔乾燥が強い.....	130
2. 開口に応じない.....	136
3. 出血しやすい.....	142
4. 多発性口内炎.....	147
第4章 今後に向けて	155
1. 入院患者の口腔ケア－現状と今後の展望.....	156
(口腔ケアを中心とした地域連携システムの構築をめざして)	
2. 医師・看護師とのコミュニケーション例.....	163
3. チーム医療と口腔ケア.....	171
資料編	177
1. 口腔ケアのために知っておくべき薬剤.....	178
2. 病棟における口腔ケアで遭遇する頻度の高い疾患.....	189
3. 検査データの読み方・注意点.....	204
●執筆者.....	221

第 1 章

總 論

1 口腔ケアからオーラルマネジメントへ

① はじめに

人口の高齢化とともに、歯科医療や介護のニーズから「口腔ケア」という用語が生まれ、保健・医療・福祉の分野の垣根を越えて幅広く浸透した。しかし未だ統一された定義はなく、その捉え方も職種によってさまざまである。その理由としては、用語が先行し、概念の整理が追いつかなかったことが考えられる。つまり、保健・医療・福祉の共通言語である「ケア」という言葉によって、看護や介護の分野にも抵抗なく受け入れられ、定義に関係なくそれぞれの現場のニーズに合わせて使い分けられたのである。

そもそも「キュア：cure」が患者を対象とし、病んだ臓器の治療を目的とするのに対し、「ケア：care」は患者のみならず健康人も含めたすべての人を対象に、QOL（Quality of Life：生活の質）の向上を最終の目的とする。口腔の健康を守り、その機能を維持することが心身の健康さらにはQOLにまで影響することが近年、科学的にも証明されたことから、「口腔ケア」という用語は「ケア」の目的にも合致して、まさに的を射た命名であったと言える。

② 口腔ケアの定義

各分野で提案されている口腔ケアのさまざまな定義を整理すると、現段階では狭義と広義の2つの枠組みで捉えることができる。

- 狭義：口腔衛生管理に主眼をおいた口腔保健指導、口腔清掃、義歯清掃を中心とするケア
- 広義：狭義の口腔ケアに加え、口腔機能（摂食、咀嚼、嚥下、構音、唾液分泌など）の維持・回復に主眼をおいた予防、歯科治療、リハビリテーションのあらゆる段階を包括したケア

なお狭義と広義の分類とは別に、口腔ケアの内容を明確に区別するため、口腔清掃を中心とするケアを「器質的口腔ケア」、口腔機能訓練を中心とするケアを「機能的口腔ケア」と称することもある。

広義の口腔ケアに歯科治療（キュア）が含まれることに違和感をもつ人もあると思うので、この点について説明したい。

そもそも疾病や外傷によって生じた障害に対する機能回復は、医療の提供が前提である。たとえば、足を骨折した人が医療（例：手術、固定など）を受けずリハビリテーションを先行しても、歩けるようにはならない。それと同じように、歯科疾患により多数歯を失った高齢者にとって、口腔の機能訓練だけで咀嚼や嚥下機能を回復するには限界がある。適切な義歯を装着し、噛めるようにすることが先決である。疼痛のある歯を放置したまま、また咬合回復が行われぬまま口腔ケアを実施しても効果が上がらないことは自明である。したがって、口腔機能の維持・回復をターゲットとする広義の口腔ケアの中には当然ながら、歯科治療が含まれるのである。

2006年4月から開始された改正介護保険において、介護予防重点項目のなかに「口腔機能の向上」が挙げられ、地域や施設で口腔清掃指導や舌体操などが展開されている。これらのメニューに加えて、必要な人には歯科治療によって咀嚼機能を回復しておけば、さらなる効果が期待できる。また、病棟で入院患者に実施する口腔ケアも同様で、事前に歯科疾患を治療し、歯石除去等の処置を行うことによって、効率（人、モノ、時間）よくケアを実施することができる。

口腔ケアに歯科治療が含まれることの意義については、歯科医師・歯科衛生士が他の専門職に向けて声を大にして、情報発信する責任があると考えている。

③ オーラルマネジメントとは

口腔ケアにおける歯科治療や口腔機能訓練などの位置づけをより明確にする意味で、本書のタイトルでは、「口腔ケア」ではなく「オーラルマネジメント」を使用した。「オーラルマネジメント（≒口腔管理）」は、1）「口腔ケア（狭義）」および、2）ケアを実施しやすい環境を整備・提供するための「（歯科）治療」（処方も含む）、3）「口腔機能（≒摂食・嚥下）訓練（≒リハビリ）」、4）患者・家族への（口腔）保健指導、の4本柱からなる。さらには、ケアの必要度・難易度・緊急性などを考慮した総合的な「判断」や、多職種との「連携」の構築やその調整もふくめたもので、「ケア」よりも広い概念である「マネジメント」の視点が重要である。

（寺岡加代）

2 口腔のアセスメントおよびケア方法概論 (1) 口腔のアセスメント

「アセスメント」および「ケア計画策定」の「標準化」は口腔ケアにおける未解決の、しかし早急に解決しなければならない大きな課題である。「標準化」の障害となっている要因の1つとして、非歯科専門職が「口腔のアセスメントおよびケアに慣れていない」ことがあるため、本章では歯科専門職的アプローチを紹介する。

最初にお断りしておくが、口腔の状態は全身状態に大きく左右されるため、「医療情報」の解釈〔※1章-④および資料編参照〕もできることが前提で難しくても、できるように努力が必要である。

そして、実際に「口腔内のアセスメント」に入る前に、①「オーラルマネジメントの難易度」という観点から、ケアの「必要度」、「難易度」、さらには「緊急性」について、事前に大まかに把握しておく。そうすると、②「口腔ケアのアセスメント」が的確になり、無駄、見落としが少なくなる。「ケア計画の策定」に①が大きく影響することも理解できるであろう。

また、患者個別の評価だけでなく、病棟（あるいは施設）単位で、どの患者のケアに時間、マンパワーを配分すべきか、というような優先順位を判断する根拠にもなりうるであろう。

① 「オーラルマネジメントの難易度」の把握

1) ケアの必要度：ケアが必要な患者を見落とさない

意識障害などによって「セルフケアが困難」な患者に必要度が高いのは当然であるが、「口腔ケアによる医科疾患の予防／治療効果が期待できる」患者、たとえば誤嚥しやすい患者では口腔ケアによる肺炎予防が期待できるため、やはり必要度が高い。また、これは見落とされがちであるが、たとえセルフケアが可能であっても、う蝕が多発しやすい、抜歯すると感染症発症のリスクが高いなど、「菌科的风险」が高い患者も、ケアレベルが低いまま放置されるときわめて危険である（表1）。

表1 ケアの必要度の把握

<p>●セルフケアが困難</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇意識障害 ◇(上肢)運動障害(片麻痺、外傷など) ◇知的・精神的障害：セルフケア能力が低く、コミュニケーションも困難 ◇重症の口内炎：疼痛のため ◇乳幼児・寝たきり高齢者 <p>●医科疾患の予防／治療効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇高齢者：肺炎予防、廃用症候群 ◇摂食・嚥下障害：肺炎予防、栄養状態の改善、絶食中でもケアは必要 ◇不明熱：口腔内病変が感染源の可能性 <p>●歯科的ハイリスク</p> <p><背景></p> <ol style="list-style-type: none"> ① 唾液分泌低下←薬剤の副作用、絶食、脱水、GVHD、など ② 易感染性←糖尿病、再生不良性貧血、薬剤(抗がん剤、免疫抑制剤、ステロイドなど)の副作用、など ③ 出血傾向←血液疾患、抗血栓療法、肝硬変、薬剤(抗がん剤など)の副作用、など ④ 頭頸部放射線治療←頭頸部悪性腫瘍 ⑤ ビスフォスフォネート←骨粗鬆症、悪性腫瘍による骨病変 ⑥ 人工物(人工弁、人工関節、中心静脈カテーテルなど)の留置 <p><歯科的リスクの内容></p> <ol style="list-style-type: none"> ① 唾液分泌低下→う蝕の多発・歯周病の進行、舌苔の形成、口臭、嚥下困難など ② 易感染性→根尖病巣・歯周病および智歯周囲炎の急性化 ③ 出血傾向→歯周病の進行、「出血の悪循環」[1章-③ 27ページ参照] ④ 頭頸部放射線治療→唾液分泌低下、顎骨壊死 ⑤ ビスフォスフォネート+抜歯などの手術→顎骨壊死 ⑥ 人工物(人工弁、人工関節、中心静脈カテーテルなど)→口腔からの菌血症を起こした場合、その表面に細菌性バイオフィルムを形成しやすい

2) ケアの難易度：安全性も含めて

ケアの難易度には、「患者の協力度」、「ケア実施に関連した安全性」、そして「口腔の状

態」という3つの要因が関連する(表2)。「患者の協力度」には家族や病棟スタッフの理解や熱意なども含まれ、「ケア実施に関連した安全性」には患者の全身状態の安定性も含まれる。

表2 ケアの難易度の3つの要因

- | |
|----------------|
| ① 患者の協力度 |
| ② ケア実施に関連した安全性 |
| ③ 口腔の状態 |

① 患者の協力度：家族や病棟スタッフも含めて

ケアの必要性をよく理解し、協力的であれば容易であるが、意識障害や認知症などのため、コミュニケーションがとれない、非協力的であれば、ケアが難しいのは当然である。患者自身だけでなく、家族や病棟スタッフの理解や熱意も、患者への励ましやケアの介助(ケアへの参加)の面で、協力度に大きく関わる。

「前歯の動揺が著しく危険なので抜歯が必要であるにもかかわらず、見た目や自分の歯へのこだわりなどを理由に抜歯の同意が得られない」、「経済的理由などによって歯ブラシなどのケア用具を購入してもらえない」、なども非協力的なためケアが難しい例である。

② ケア実施に関連した安全性

患者の協力度が良好でも、全身状態が不良あるいは不安定な時はケアが難しい。たとえば、「易疲労性のためギッチアップや開口状態を短時間しか保持できない」、「体位変換、洗浄などが刺激となり血圧の変動や不整脈が出現する」などがある。

局所的な要因として、「嚥下障害(嚥下反射・咳嗽反射の低下、球麻痺などによる)」があるため洗浄を実施しにくい、「円背(ねこ背)が強く、側臥位しかとれない」、次項にも関連するが、「止血しにくい」、「感染しやすい」など、ケアを躊躇するような状況が挙げられる。

③ 口腔の状態

狭い意味で「口腔ケアが難しい」とされる要因で、「開口制限」、「出血しやすい」、「乾燥が著しく清掃不良」、「痛みが強い」、「感染しやすい」、「咽頭反射が強い」、などが挙げられる。

3) ケアの緊急性

ケアに関連した「時間」の要因で、「止血できない」、「歯が脱臼した」というような状況は緊急性が高いことは明白である。しかし、手術や抗がん化学療法開始までの期間が短いと、場合によっては対応が困難であることがあまり理解されていない。前述の協力度、難易度にもよるが、一般に多数歯にわたる処置が必要な場合は長期間を要する。たとえば、歯石除去は一般にそれ程侵襲性の高い処置とは考えられていないが、易出血性、易感染性の場合には、処置完了までに日数をかけざるを得ないことがある。緊急手術がリスクであるのと同様、「見切り発車」的な不十分な口腔ケアでは、後にトラブルを生じるリスクがある。

「定期的に歯科を受診している」患者に緊急性の高い問題を認めることは少ないが、「患者自身が歯が悪いことを自覚しているにもかかわらず、歯科を長期間受診したことがなく、放置されたまま」、あるいは「口のことに全く無関心」の場合は要注意である。

② 「口腔ケアのアセスメント」のポイント

「オーラルマネージメントの難易度」を「大まかに」把握できたら、次に「口腔ケアのアセスメント」に入る。アセスメントはケア計画を策定するための必須情報であるので、

《口腔内の状態+嚥下機能など》 × 《患者の自立・協力度》

という2つの面から評価する。アセスメントの項目・内容は、対象とする患者によって取捨選択、あるいは追加しなければならない。ここでは代表的なアセスメントを引用しながら解説する。

1) 《口腔内の状態+嚥下機能など》

看護領域で、世界的によく用いられてきた Eilers ら (1988年) による OAG (Oral Assessment Guide) は1つのスタンダードであるが、唾液 (口腔乾燥) に関する項目などに関して若干の改訂を加えた Andersson ら (2002年) による ROAG (Revised Oral Assessment Guide) をここで紹介する (表3)。ただし、アセスメントの項目・内容の取捨選択・追加が適宜必要な場合がある。

たとえば、抗がん剤や放射線治療による粘膜炎 (口内炎) への評価が必要な場合、ROAG や OAG では不十分であろう。しかし、研究として口腔ケアに取り組むのであれば、すでに確立された OAG のようなアセスメントをベースに追加する方法をとれば、過去の研究と比較しやすい。

表3 ROAG (Revised Oral Assessment Guide)

カテゴリー	1度	2度	3度
声	正常	低い or かすれた	会話しづらい or 痛い
嚥下	正常な嚥下	痛い or 嚥下しにくい	嚥下不能
口唇	平滑でピンク	乾燥 or 亀裂 and/or 口角炎	潰瘍 or 出血
歯・義歯	きれい、食物残渣なし	1) 部分的に歯垢や食物残渣 2) むし歯や義歯の損傷	全般的に歯垢や食物残渣
粘膜	ピンクで、潤いあり	乾燥 and/or 赤、紫や白色への変化	著しい発赤 or 厚い白苔 出血の有無にかかわらず 水疱や潰瘍
歯肉	ピンクで引き締まっている	浮腫性 and/or 発赤	手で圧迫しても容易に出血
舌	ピンクで、潤いがあり乳頭がある	乾燥、乳頭の消失赤や白色への変化	非常に厚い白苔水疱や潰瘍
唾液 (口腔乾燥)	ミラーと粘膜との間に抵抗なし	抵抗が少し増すが、ミラーが粘膜にくっつきそうにはならない	抵抗が明らかに増し、ミラーが粘膜にくっつく、あるいはくっつきそうになる

Andersson P, et al.: Spec Care Dentist. 22(5): 181-186, 2002. を引用して和訳、一部改変

OAG や ROAG の欠点として、3段階の評価なので、1.5や2.5など、中間のグレードが欲しい項目があること、また「開口量」、「歯の状態（歯数、う蝕の有無、充填・補綴物の状態、動揺度など）」、「口臭」などに関する評価がない。そこで、私案を追加した（表4）。

表4 口腔ケアのアセスメント (私案)

カテゴリー	1度	2度	3度
開口量	自力開口が可能で、開口制限なし	開口に応じるが開口制限を認める(2横指前後)。意識障害などのため、開口には応じないが、徒手的に開口可能	くいしばりや顎関節の拘縮のため、開口量が1横指以下
歯の状態 (歯数、う蝕の有無、充填・補綴物の状態、動揺度など)*	歯科治療を要する歯がない	ケアの妨げになる、あるいは感染源になるかもしれない歯がある	抜歯や削合など、早急に歯科治療を要する歯がある
口臭	口臭を認めない	口腔から30cm以内に近づくと口臭を感じる	口腔から30cm以上離れても口臭を感じる

*可能であれば、個々の残存歯について評価する

もう1つの例として、「全国国民健康保険診療施設協議会(国診協)版 在宅ケア アセスメント票」を示す(表5)。これは、歯科専門職以外でも簡単・確実に「解決すべき口腔の問題点を抽出」できるように作成されたものである。

●アセスメントのポイント

「ROAG」および「国診協版 在宅ケア アセスメント票」に含まれるアセスメント項目を中心に、アセスメントの方法を以下に解説する。

① 発声：

嗚声の有無を確認する。機能の評価を重視するなら、「オーラルディアドコキネシス」(舌や口唇、軟口蓋などの巧緻性、運動速度を評価する方法。「パ」、「タ」、「カ」をそれぞれ10秒間に言える回数の測定し、1秒間あたりに換算)を取り入れるのは容易である。「パ()回/秒、タ()回/秒、カ()回/秒」というように記録する。

1章-2◆口腔のアセスメントおよびケア方法概論 (1) 口腔のアセスメント

表5 全国国民健康保険診療施設協議会（国診協）版 在宅ケア アセスメント票

嚥下機能	<input type="checkbox"/> できる <input type="checkbox"/> 見守り（介護側の指示を含む） <input type="checkbox"/> できない		
嚥下障害	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 水分摂取時にむせる <input type="checkbox"/> 水分以外でもむせる <input type="checkbox"/> 飲み込めない		
咀嚼	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり <input type="checkbox"/> 時々噛みにくい <input type="checkbox"/> 噛みにくい <input type="checkbox"/> 噛むことに大変不自由している		
歯の有無	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり（本）	取り外し義歯の有無	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり
義歯	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり <input type="checkbox"/> あたって痛い <input type="checkbox"/> 破損している <input type="checkbox"/> 常に外さない <input type="checkbox"/> 使用しない		
口腔の状態	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり <input type="checkbox"/> 歯ぐきが腫れている <input type="checkbox"/> 口の中が乾燥する <input type="checkbox"/> むし歯がある <input type="checkbox"/> 口内炎がよくできる <input type="checkbox"/> 舌の粘膜に白いものがある <input type="checkbox"/> 口の中に痛いところがある		
清掃状況	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり <input type="checkbox"/> 食物残渣や汚れが歯や義歯に多量についている <input type="checkbox"/> 舌が汚れている <input type="checkbox"/> 口臭が強い		
口腔清掃 の自立度	ア うがい	<input type="checkbox"/> 自立 <input type="checkbox"/> 一部介助が必要 <input type="checkbox"/> 全介助が必要 <input type="checkbox"/> うがい不能	
	イ 歯磨き	<input type="checkbox"/> 自立 <input type="checkbox"/> 一部介助が必要 <input type="checkbox"/> 全介助が必要 <input type="checkbox"/> 歯がない	
	ウ 義歯着脱	<input type="checkbox"/> 自立 <input type="checkbox"/> 一部介助が必要 <input type="checkbox"/> 全介助が必要 <input type="checkbox"/> 義歯を使用していない	
	エ 義歯清掃	<input type="checkbox"/> 自立 <input type="checkbox"/> 一部介助が必要 <input type="checkbox"/> 全介助が必要 <input type="checkbox"/> 義歯を使用していない	
嚥下・咀嚼・口腔状態についての問題点・ニーズ			

② 嚥下：

「水分摂取時のむせ」、「嚥下時痛」の有無を確認する。ただし、むせのない不顕性誤嚥 (silent aspiration) については評価できていないことに注意。「肺炎 (発熱) を繰り返す、拒食、食事に時間がかかる、食後の嘔声、夜間の咳き込み」など、不顕性誤嚥を疑わせる所見のチェックも大切。ベッドサイドで可能な簡単な検査として、RSST (Repetitive saliva swallowing test；反復唾液嚥下テスト) がある。これは嚥下反射の惹起性を唾液の空嚥下で評価するもので、30秒間に反復して空嚥下を何回できるか (または3回に要した時間) をみる。喉頭挙上を触診で確認する。

③ 開口量：

上下顎前歯部切端間で、何横指開口可能かを評価する。3横指以上が正常で、2横指以下だとケアしづらい。開口量が少なくても、歯の欠損が多いと、ケアの困難をあまり感じないこともある (「開口障害の原因」〔3章-④ 136ページ参照〕)。習慣性顎関節脱臼の有無についても確認し、その既往がある場合には、開口させる前に、咬合関係を確認しておく。無歯顎の患者などでは、脱臼してもわかりづらいことがある。

④ 咀嚼：

摂取可能な食種からある程度の類推が可能。問題がある場合、次項の歯や義歯に問題があるのか、嚥下に問題があるのか、それ以外の要因であるかを評価する。食べる「意欲」の確認も重要。

⑤ 歯：

パノラマX線などの情報がないと、ブリッジのポンティック (ダミー) 部分やインプラント (人工歯根) 治療など正確な歯数の把握が難しい場合もある。ケアの妨げにならないか、感染源になるのでは、という観点で、問題の抽出に努め、疑わしい部分は歯科専門職に判断を委ねる。

少なくとも、最低限、歯列の連続性 (歯の欠損の有無)、歯列不正の有無 (歯並びの状態)、歯の動揺度 (抜けてしまいそうな歯がないか) については確認しておきたい。

⑥ 義歯：

可撤性義歯の所持と使用の有無を確認する (「上顎の総義歯は夜間就眠時のみ外している。下顎の部分床義歯は持っているが使用していない」というような症例が珍しくない)ので、具体的に記録すること)。できれば、義歯の適合性、安定性、破損の有無も確認する。可撤性義歯が口腔内に装着されている場合には、診査時に外す必要があるが、元通りに戻せそうかを確認してから外すこと。

⑦ 口 唇：

色調や乾燥度、口角炎の有無を確認する。流涎がある場合、口唇の閉鎖機能も評価する。「頬のふくらまし（空洗口 [空ブクブクうがい]）」が左右とも可能かを評価するのも良い。

⑧ 粘 膜：

口内炎、褥瘡性潰瘍、舌苔、歯肉の炎症（発赤、腫脹、出血、排膿）などの有無（あればその程度）を評価する。舌苔が厚いのは、口腔を含めた消化管が不健康な状態を反映している。たとえば、経口摂取が制限や発熱などの脱水によって唾液の分泌が低下し口腔乾燥が強い状態、また胃腸障害との関連性も指摘されているので、重要なチェック項目である。

摂食・嚥下、発音に関わりの深い舌については、その機能も評価する意味で、前方への突出および左右への可動性もみるよう心がける。

⑨ 清掃状況：

食物残渣があれば、麻痺との関連でその残留部位も重要となる。歯垢の付着については、視診に加えて、歯頸部を探針などで擦過する習慣をつける。舌苔のケアは、綿棒やスポンジブラシで軽く擦過した時に剥がれてくるものを回収する程度とし、舌苔の付着量を清掃状況の指標にしない。ただし、剥離粘膜上皮と気道分泌物などが舌背や口蓋などに固着したいわゆる「カピカピ痰」は除去の対象であり、汚染物として評価する。口臭の存在は、清掃不良と一致しないこともあるが、評価の対象としておく。

⑩ 唾液（湿潤度）：

ROAGでは、歯科用ミラーを用いて、粘膜との摩擦で口腔内の湿潤度を判定する。金属製の舌圧子でも代用可能。口腔乾燥の評価として柿木による分類（表6）も使われるが、1度、2度の評価には慎重な観察が必要である。

表6

0度（正 常）：乾燥なし（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見られる。
3度（重 度）：舌の上にほとんど唾液が見られず、乾燥している。

ろ紙を応用したエルサリボは視診での舌背の乾燥度とほぼ一致すると思われる。口腔水分計ムーカスによる評価もスコア化できる点で魅力があるが、接触面の凸凹（口蓋）や接触圧の影響を受けやすく、安定した値を得るためにはさらに改良が必要と思われる。

ワンポイント!!

歯みがきや義歯の着脱で抜けてしまうような歯、外れてしまう冠については、う蝕や歯周病の進行が高度であるので、ケア開始前に、患者あるいは家族の同意を得て、処置しておくべきである。ケア中あるいは自然に脱落して、誤嚥・誤飲してしまうリスクもある。

2) 《患者の自立・協力度》

歯磨き・義歯着脱・うがいの3項目について自立度を評価した「BDR指標」（表7）が便利である。対象とする患者によって、「歯磨き」の項目を細分化して、「歯ブラシのみ使える」、「歯間ブラシも使える」というようにセルフケア能力を反映させたり、「うがい」を「洗浄」に読みかえて、「（全介助だが）仰臥位での洗浄・吸引でムセなし」というような記載を工夫してもらいたい。

表7 口腔清掃の自立度判定基準（BDR指標）

項目	自立	一部介助	全介助	介護困難	
B Brushing (歯磨き)	a. ほぼ自分で磨く 1. 移動して実施する 2. 寝床で実施する	b. 部分的には自分で磨く 1. 座位を保つ 2. 座位は保てない	c. 自分で磨かない 1. 座位、半座位をとる 2. 半座位もとれない	有	無
D Denture wearing (義歯着脱)	a. 自分で着脱する	b. 外すか入れるかどちらかはする	c. 自分では全く着脱しない	有	無
R Mouse rinsing (うがい)	a. ブクブクうがいを する	b. 水は口に含む程度はする	c. 口に含むこともできない	有	無

寝たきり度の口腔衛生指導マニュアル作成委員会、1993

患者の自立・協力度については、①-2)のケアの難易度も参考にされたい。

実際のケアの計画は、口腔および全身の状態はもちろん、ケアを実施する環境（人手、時間などを含む）、ケア施術者の習熟度など、さまざまな要因に影響を受ける。次章で代表的な「場面」におけるケアの実践例を提示する。

（岸本裕充／塚本敦美）

3

口腔のアセスメントおよびケア方法概論 (2)

口腔ケア方法概論：歯みがきして洗口

どのようなケアを提供すべきかは深いテーマであり、容易に結論を導くことはできない。アメリカの著名な看護学者 Henderson によれば、「日常生活の営みが疾病により自分で行えなくなった場合、それを援助する」のが「看護の基本」とのこと。口腔ケアのメインである「歯みがき」はまさに日常生活の営みの1つであり、セルフケアが困難になればそれを「口腔ケア」として援助するのは基本と言える。また、直接生命にかかわることが少ないと思われがちな口腔の状態は、患者に対する「看護の質」を表すものの1つとして考えられている。

日常生活の営みである「歯みがき」による菌垢の除去は、口腔の専門家からみて、口腔ケアにおける最重要事項である。「歯みがき」は、言うまでもなく「歯ブラシ」に「歯磨剤」や「デンタルリンス」を併用し、「洗口」という一連の行為であり、「どのような口腔ケアを提供すべきか？」の答はこの中にあると思う。

つまり、「歯ブラシを使わないとダメか？綿棒やスポンジブラシはどうか？」、「経口挿管患者にも歯磨剤は使って良いか？」、「洗口が困難、あるいは洗口させると誤嚥させはしないか？」というような疑問あるいは不安に対して、できる限り「安全・安楽」に「歯みがき」というケアを提供する方法を考える必要がある。また、口腔ケアの現場では、いろいろな妥協を迫られる場合も少なくない。そこで本稿では、「最低限これだけは」を意識して、「歯ブラシ」、「歯磨剤／デンタルリンス」、「洗口」を中心に解説を加えてみたい。

① セルフケアで洗口は必須

セルフケアが可能な場合には、とにかく「洗口」だけは欠かさない（セルフケアが困難な場合には「清拭」「洗浄」を参照）。日常生活の中でも、時間がなければ「歯みがきを省略して洗口だけ」という場面は珍しくないであろう。

洗口のみでは歯面に強固に付着した菌垢の除去を期待できないが、粘膜に弱く付着している菌や食物残渣を「物理的に除去」する最も有効な手段である。唾液中の菌数も「希釈」という形で減量できる。希釈であるので、たとえば30mlの水を1度に含んで30秒間洗口するよりも、10mlの水を3回に分けて各10秒間洗口する方が圧倒的に減量効果が高い。

また、口腔ケアにおける口腔乾燥予防の重要性を考えると、「加湿」の意味でも洗口は意義深い。ただし、「過ぎたるは及ばざるがごとし」で、過剰な洗口は唾液に含まれるムチン（粘膜保護および潤滑に重要な役割を果たす〔3章-④ 130ページ参照〕）を喪失し、乾燥感を助長する可能性があるため注意を要する。

洗口に薬剤を加える試みは非常に多い。まず、抗菌効果を期待して、ポビドンヨードをはじめとした消毒剤を含む含嗽剤を使用すると、少なくとも一過性に菌量は減少するが、洗口単独での感染予防効果については今後見直されるべきであろう。なぜなら上述のように、「物理的に除去」、「希釈」がメインであれば抗菌効果は不要であり、バイオフィルムの性質を有する菌垢に対しては抗菌効果をあまり期待できないためである。また、口腔内常在菌叢への悪影響（菌交代症など）も危惧されている。しかし、智歯周囲炎（親知らずの周囲歯肉の炎症）、歯周病の急性発作のような局所感染を生じた部分の消炎には一定の効果を示すであろう。

一方、「物理的」除去効果、つまり「洗浄効果」の補助あるいは強化を期待する方法もある。過酸化水素（最終濃度0.3~1.5%）、重曹（最終濃度2%）、界面活性効果のある消毒剤（塩化ベンザルコニウム；最終濃度0.025%以下）の使用がその代表である。その他、消炎や鎮痛などを目的とした試みについては「3章 症状別の対応-4：多発性口内炎」を参照されたい。

特別な事情がなければ、洗口は水道水で十分である。香りや味わいが良いという理由で緑茶などを応用するのは悪くない。「抗菌効果」は決して強力でないが、それが適度との見解もある。「レモンエッセンス添加」は、香りを少し良くするという程度なら問題ないが、口臭予防や唾液分泌の促進を期待すべきでない。粘膜の炎症が強度で、「水道水でも粘膜に刺激を感じる」場合には、等張に近い生理食塩水の方が低刺激である。

ワンポイント!!

「含嗽」は主に「ガラガラうがい」を意味する用語とし、「ブクブクうがい」の意味での「洗口」と一応区別して使用する方が望ましいと考える。

肺炎予防の観点からは含嗽も合わせて実施すべきであるが、「口腔期」、「咽頭期」の嚥下障害を有する患者では洗口にとどめ、含嗽の可否については慎重に検討する。

② セルフケアが困難な場合の清拭

セルフケアが困難な場合の最低限は「清拭」である。「洗口」の代用としての「洗浄」が可能かどうかで、この「清拭」の守備範囲が変わってくる。

1) 洗浄が難しい場合

技術的に難しい（開口量が少ない、非常に誤嚥しやすい、など）、マンパワーの不足（2人でケアすれば吸引可能であるが1人では難しい場合など）というような理由で「洗浄が難しい場合」には、「粘膜の清拭」が特に必要となる。看護師による清拭を中心としたマウスケア〔[図4章-④](#) 157ページ参照〕は不十分な印象が強いが、方法を工夫すれば一定の効果を得ることは可能であろう。

経口摂取している時には、新陳代謝で剥離した粘膜上皮は食物と一緒に除去されるが、さまざまな要因で自浄作用が低下している場合には、ケアしないと痂皮のように粘膜表面に固着することもある（舌背や口蓋から咽頭部によく見られる）。痰などの気道分泌物と、この剥離上皮とが絡みあったものが「カピカピ痰」と呼ばれるものの正体である。これらを清拭によって浮き上がらせ、さらにからめとるように「回収」する。この回収が非常に重要である。

◇何を使って清拭するか

清拭は、ガーゼや不織布を指に巻き付けたり、折り畳んだものを止血鉗子などで保持する、あるいは綿棒（綿球）やスポンジブラシなどの製品を使用するのが一般的である。不織布や綿棒では、表面の摩擦抵抗が少ないので使用感はマイルドであるが、汚染物が表面を被覆すると清掃効率が著しく低下してしまうのが欠点である。

ディスポ製品が好まれる米国の影響を受けて、わが国でもスポンジブラシが急速に普及してきた。表面に適度な凹凸があり、スポンジ部分を水洗することも可能で、使用時の耐久性も悪くない。医療現場で使用するディスポ製品としてはそれほど高価ではないが、歯ブラシなどと比較すると割高感がある。

主に粘膜清拭を目的としたブラシも販売されている（[図1](#)）。毛が非常にやわらかいので粘膜に適用しても痛くなく、除去効率も優れている。歯ブラシと同様の耐久性があるので、ランニングコストは非常に低い。

スポンジブラシや粘膜用ブラシは、汚染物を吸収するキャパシティーが不織布や綿棒よりも格段に大きいので、回収の効率がよい。

◇舌苔のケア

舌苔の除去を目的とした舌清掃用器具も多くの種類が発売されている。厚くなった舌苔中には菌が多く繁殖するが、舌苔すべての除去を目指すのではなく、「軽く擦過して剥がれてくるものを除去する」程度が適切と考えられる。擦過によって舌苔中の菌の減量も可能である。したがって、必ずしも舌清掃用器具を使用する必要はなく、上述の粘膜清拭の延長と考えればよい。



◇清掃効果の強化

いずれのもので清拭するにしても、粘膜と接する部分には水分を含ませておく。加湿としての意味もある。物理的清掃効果を強化する目的で、「洗口」の項で紹介したのと同様、「過酸化水素」、「重曹」、「塩化ベンザルコニウム」の併用はおすすめである。

2) 洗浄が可能である場合

「清拭」は洗浄に先行する処置として意味があるが、後述する「洗浄が可能な場合」には、一般に汚染度は低いので、先行する清拭は短時間で終了することが多い。また、汚染物の回収は洗浄・吸引の方が確実であるので、清拭は汚染物を浮き上がらせることをメインに考える。

ただ、「洗浄・吸引」には時間も要するので、経口挿管患者のように口腔乾燥を生じやすい場合には、「洗浄・吸引」によるケアの合間に、「加湿」を目的とした清拭を入れると、汚染物が固着しにくく、トータルでのケア時間が短縮できる。

③ セルフケアは困難であるが洗浄できる

セルフケアにおける「洗口」に相当するものが「洗浄」である。清拭レベルの口腔ケアに比較して洗浄ができれば、セルフケアが困難な患者のケアレベルは格段に向上する。洗口の代用としての洗浄では、水量として20～30ml以上が望ましく、シリンジの先端に、留置針の外筒や歯科用パイロゾン針、あるいはネラトンカテーテルを切断したものなどを接続して使用する。歯科専門職が歯周病治療において、歯周ポケット内洗浄に使用する細径の洗浄針も非常に有効であるが、歯間部ならともかく、歯周ポケット内の洗浄には習熟を要する(図2)。

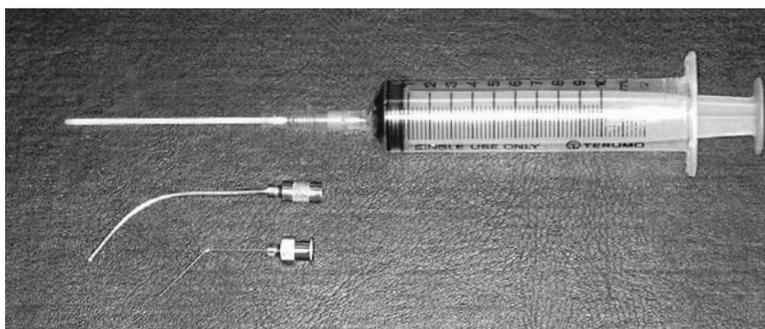


図2 各種洗浄針

洗浄を躊躇する最大の要因は言うまでもなく誤嚥させるリスクである。そのリスクを完全にゼロにするのは難しいが、洗浄による効果の大きさを考えると、誤嚥のリスクを低減させて、洗浄に取り組む努力を惜しむべきでない。

誤嚥のリスクを低減させる方法として、

- 1) 水量を少なくする、
- 2) 体位の工夫、
- 3) 咽頭パック、
- 4) カフ上吸引が可能なチューブを使用する(カフ圧を一時的に上げる)、
- 5) 洗浄前に口腔内の菌量をできるだけ減らしておく、
- 6) 吸引の工夫、などが考えられる。

1) 水量を少なくする

水量が少ない方が誤嚥のリスクが低いのは当然であるが、水量があまりに少ないと、洗浄による「物理的清掃」および「希釈」の効果もなくなり、本末転倒である。

2) 体位の工夫

体位に関しては多少の誤解や混乱がみられる。重要なのは「①重力の活かし方」と「②頸部の前屈あるいは回旋」である。「起座位で前傾姿勢」（セルフケアが困難な患者では容易でないことが多い）を取るか、あるいは「側臥位」（片マヒがある場合には健側を下）にして、可能であれば、口角から洗浄水が自然流出するぐらいに下を向け咽頭方向へ洗浄水が流入しないようにする、という方法は理にかなっている。頸部の前屈・回旋は、一般に咽頭部を物理的に狭くし、喉頭の閉鎖を容易にする。後屈（気道進展位）は避ける。

ただ、側臥位にできない、あるいはギヤッチアップに制限のある場合も少なくない。では、仰臥位での口腔ケア、洗浄は危険であろうか？ 結論は“No”である。

たしかに、胃食道逆流のリスクを少なくするために、食後（経管栄養注入後）2時間程度のギヤッチアップ（30度以上）が有効とされる。また、口腔期・咽頭期に問題のある嚥下障害患者では、「30度仰臥位頸部前屈」という体位が、これまた重力を活かして、食物を嚥下しやすいという理由で推奨されている。しかし、注入と口腔ケアとのタイミングを考慮すれば、口腔ケアを実施する時間中に必ずしも胃食道逆流が生じるわけではないし、また「30度仰臥位頸部前屈」は、「食物を〔嚥下しやすい〕≡〔誤嚥しにくい〕体位」であるが、口腔ケアで誤嚥しにくい体位とは限らない。つまり、咽頭に溜まった洗浄水は重力にしたがって奥に落ちるが、洗浄水を仮に吸引しそこなっても安全に嚥下できる患者では問題ない。しかし嚥下に問題があれば、気管・食道のどちらに進むかはわからない。気管は食道の前方（仰臥位では上方）にあるので、起座位に近づくほど、気管へも流れ込みやすくなる、というわけである。

繰り返すが、起座位が良いのは前傾姿勢を取ることができるからであり、側臥位でもできれば下を向かせること（前傾側臥位）がポイントである。いずれも重力があるので、奥に水が入りにくい。気管と食道の位置関係を考えて、仰臥位から起座位に近づける（ギヤッチアップする）ことが安全とは限らない。仰臥位から側臥位に近づける（半側臥位）ことも同様である。それぞれ「前傾姿勢」「下を向く」という条件を満たせるかどうかのポイントである。例を挙げると、「円背(猫背)で頸部が後屈した姿勢で拘縮している患者」で、前傾姿勢をとるのが困難であれば、起座位で洗浄するのは危険なので、側臥位にする、というような配慮が必要である。

ワンポイント!!

体位の選択にあたって、その体位が安定しやすいか？というのも非常に大切である。不安定な体位は患者に苦痛を与える。嚥下において「足底接地」の重要性が強調されているように、口腔ケアの実施においても、ケアに時間を要する場合には頭位の固定などを考慮すべきである。

また、術者の位置が、患者から離れて肘が伸びた状態が続いたり、ベッドの高さが良くないと術者の疲労が大きいので、患者との距離も大切である。さらに、照明によっても、口腔内の見えやすさが異なる。暗いと見えにくいいため、自然と姿勢が悪くなるので、やはり術者の疲労が大きくなり、ケアの質も低下する。

体位に関連して、もう1つ重要なポイントは、「術者がケアを実施しやすいか？」ということである。特に洗浄においては、吸引の巧拙が結果を大きく左右するため、吸引を的確に実施できる、つまり「口腔内を観察しやすい」ことも大切である。この点では、側臥位は少し不利で、仰臥位頸部前屈は有利である。

以上のように諸条件を勘案すると、気管が食道の上方に位置する「仰臥位頸部前屈」は口腔ケアの実施において必ずしも危険な体位ではなく、少し（30度程度）ギャッチアップすることは悪くないが、起座位で前傾姿勢が可能な場合は別にして、少しでも起座位に近づけようとするのは必ずしも得策ではない。

3) 咽頭パック

口腔外科領域の手術では、生理食塩水などを含ませて、かたく搾ったガーゼを咽頭部に置き、咽頭より奥（気管・食道）へ何かを誤嚥・誤飲するリスクの低減に努めている。液体の「封鎖」は到底無理であるが、液体を一気に誤嚥するリスクの低減や多少のろ過効果ぐらいは期待できる。

4) カフ上吸引が可能なチューブを使用する（カフ圧を一時的に上げる）

口腔ケア時に「気管チューブのカフ圧を一時的に上げる」という手順で実施されている施設は少なくない。たしかに、カフによって物理的封鎖はある程度可能であるが、「色素」を声門下カフ上に注入しておく、色素がカフをすり抜けることが確認されている。仮にカフ圧を上げて洗浄水の流入を一時的に食い止められたとしても、カフ上に溜まった洗浄水を回収できなければ、先ほどの色素と同様に少しずつカフをすり抜けていく。カフ上に溜まった洗浄水を回収するには、「カフ上吸引可能なチューブ」（図3）を使う必要がある、逆に言うと、そのチューブを使わないのであればカフ圧を上げる意味は少ない。

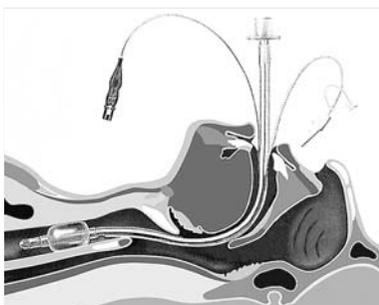


図3 カフ上吸引可能なチューブ

ワンポイント!!

カフ上吸引可能なチューブは通常のチューブよりもやや高価ではあるが、これを使用し、イソジンガーグルのような色が着いた液体で口腔内を洗浄してみると、自分たちの洗浄の方法を評価できる。口腔ケア後にカフ上から色の着いた液体が吸引されるようであれば、吸引が不十分で、誤嚥させるリスクがあるため、洗浄の方法・適応を再考すべきである。

5) 洗浄前に口腔内の菌量をできるだけ減らしておく

これも重要な視点である。清潔な水であれば、誤嚥しても肺炎を起こすリスクは低い(気管内洗浄と同様)。洗浄前の清拭などで、ある程度の汚染物を回収できていれば、仮に洗浄時に誤嚥させても、肺炎発症のリスクを低減できるという発想である。

口腔ケアの開始時にも洗浄することが望ましいが、「無理しない」という立場であれば、ケアの仕上げとして、最後に洗浄するだけでも十分効果を期待できる。

ワンポイント!!

嚥下訓練「前」の口腔ケアの目的として、「訓練中の誤嚥による肺炎発症リスクの低減」がある。

6) 吸引の工夫

洗浄がうまくできるかどうかは、この吸引にかかっていると言っても過言ではない。完璧に吸引できれば誤嚥の心配はないからである。

手術室やICUなど、気管吸引を日常的に実施する部署では、口腔吸引も気管吸引と同様で、少し細径のネラトンカテーテルを使用することが多かった。閉鎖式気管吸引が普及した現在でも、口腔吸引は相変わらずネラトンカテーテルを使用している施設が少なくないが、これは再考すべきである。

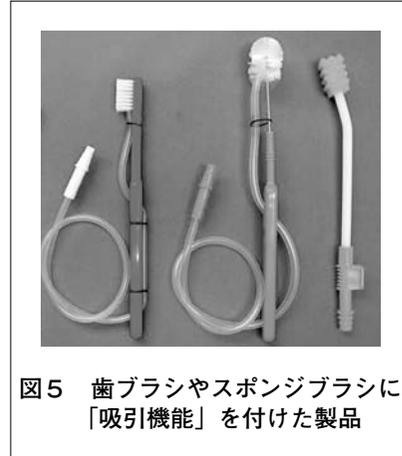
洗口の代用としての洗浄では「水量を20~30ml以上とするのが望ましい」、としたが、その吸引には「ディスプレイの排唾管」(以下、単に「排唾管」と略)が最も便利である(図4)。吸引中に閉塞しにくい先端形状となっており、チューブにワイヤーが入っているためコシがあり、また、自由な角度に屈曲可能であることから、ネラトンカテーテルの欠点が解決されており、しかも安価である。

排唾管の他に、歯間部など狭い部分をピンポイントで吸引したい場合には口腔外科手術時に使用される吸引管を使うこともできる。

歯ブラシやスポンジブラシに「吸引機能」を付けた製品(図5)や、吸引だけでなく「注水機能」も付与した歯ブラシ/電動歯ブラシもある。注水機能もあると便利であるが、吸引が確実にできることの方が重要である。

ワンポイント!!

不用意な吸引操作で咽頭反射を起こすことのないよう、どのように吸引すべきか、という技術的な配慮も大切である。個人差が大きく、意識レベルによっても異なるが、洗浄する前に、貯留している唾液を吸引することなどで反応を確認しておくとうい。



4 ブラッシング

洗口／洗浄や清拭では、バイオフィルムの性質を有する菌垢（デンタルプラーク）の除去は難しい。したがって、歯ブラシなどで機械的にゴシゴシ擦り落とす必要がある。菌垢は細菌の塊（1 mg 中に1億）であり、これは糞便に匹敵し、人体中で最も高濃度である。

誤嚥時のリスク軽減という面からは、口腔よりも喉頭に近い咽頭の清浄度を向上させることが重要である。口腔ケアによって唾液中の菌量が減少することは明らかであるが、さらに咽頭の菌量も減少することがわかっている。唾液中の菌量に大きな影響を及ぼすのは、舌苔と菌垢である。舌苔は見た目目立つが、舌苔自体が菌ではないので、完全除去を目指す必要はない（「②清拭」参照）。一方、菌垢は歯とよく似た色調を呈するため、見落とされがちである。菌垢からはう蝕や歯周病の原因菌の他、さまざまな菌が検出される。特に挿管中の患者では、挿管後数日を経過すると、MRSA や緑膿菌のような薬剤耐性菌が検出されることが多い。

最近の研究では、歯周病菌が産生する酵素が、肺炎の原因菌やインフルエンザウイルスなどが粘膜に付着することに関連していることが示され、この事実は歯周病対策に準じた口腔ケアの必要性を示唆している。また、挿管中の患者における人工呼吸器関連性肺炎（VAP）の原因菌（特に晩期 VAP）の多くは、MRSA や緑膿菌などであることを考えると、菌垢除去（プラークコントロール）の重要性がわかると思う。

ただ、どのレベルまでの菌垢除去が必要かは未解決の問題である。これまでの研究結果を総合して考えると、慢性期にある高齢者のケアや、急性期で全身麻酔手術を受ける患者でも、手術侵襲が小さく、手術直後に抜管し、早期に経口摂取を再開できる場合には、多少の菌垢が残存していても大きな問題はないであろう。

しかし、大侵襲手術や造血幹細胞移植のようなハイレベルの口腔ケアが必要な場合には、プラークフリーに近い状況が望まれる。その場合には前述のように「歯周病対策に準じた口腔ケア」が必要で、歯ブラシだけでなく、歯間ブラシやデンタルフロスなどの補助清掃用具の使用も必要となる。

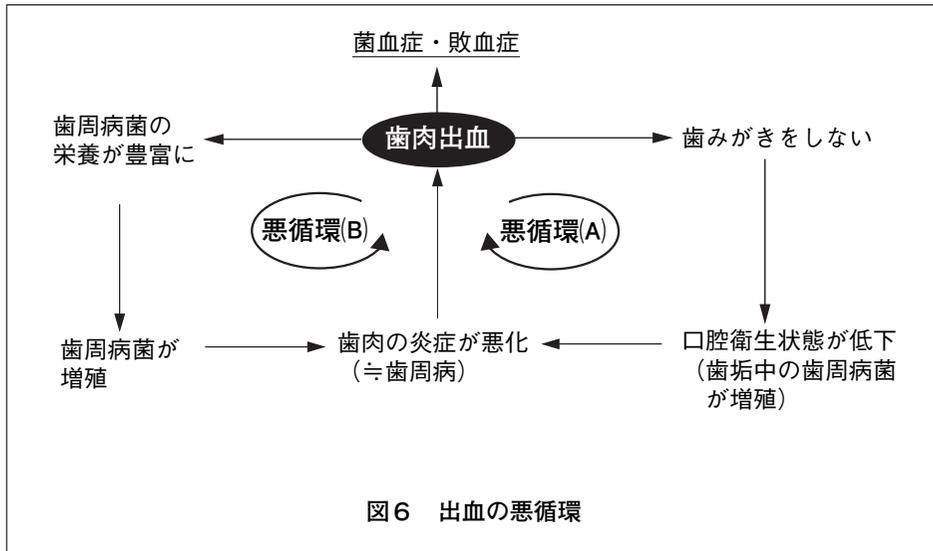


図6 出血の悪循環

易出血性、易感染性の場合にブラッシングの是非が問われることがある。ブラッシングによる歯肉からの出血、菌血症さらには敗血症のリスクもある。しかし出血を恐れてブラッシングをしないと、「出血の悪循環」(図6)に陥り、さらに病態を悪化させるリスクもある。

この場合、

- 1) いたずらに出血させることを避けるため、歯肉をできるだけ刺激しないように歯肉縁上プラーク、歯石のみをていねいに除去する、
- 2) 感染性心内膜炎 (IE) の予防に準じて、抗菌剤の予防投与を考慮する、
- 3) 局所に、抗菌剤 (ペリオクリンなど) や消毒剤を使用する、
- 4) 音波ブラシのキャビテーション効果や、ウォーターピックなどのマイルドな機械的洗浄効果、などを併用し、「段階的消炎」を図りながら、少しずつブラッシングを始めていく、

ことが安全であろう。これらは口腔「ケア」のレベルを超え、「治療」レベルの行為であり、歯科専門職の支援が必須である。オーラルマネジメントが必要な場面といえる。

●ケアグッズの選択・使用法

① 歯ブラシ

ヘッドが小さいものが使いやすい。毛の硬さは「ふつう」でよいが、出血しやすい時は「やわらかめ」で、毛の長いものを選ぶと歯肉への刺激が少ない。動物の毛よりもナイロン毛のほうが衛生的である。

歯ブラシの当て方は、スクラビング法、バス法など各種の方法があるが、それらにこだわらず、歯を1～2本磨くつもりで小刻みに「シャカ、シャカ」と音がでる感じで動かす。出血しやすいときは、チャーターズ法を応用してみる。

歯磨きの巧緻性が低下している患者では、柄を長くしたり、グリップを太くするなど、歯ブラシの改良を試みる。

② 電動歯ブラシ・音波ブラシ

ヘッドが小さいものが使いやすい。手用よりも高速である分、ブラッシング圧に配慮し、ブラシを当てる位置に気をつける。手が不自由な患者のセルフケアや、介助でのブラッシングに適している。

③ 歯間ブラシ

歯間空隙の大きさに合わせてサイズを選択する。空隙がある歯間部、ブリッジ、矯正装置周辺など歯ブラシが届きにくい部位の清掃に有効である。

④ デンタルフロス

巻糸タイプよりもハンドル付きのほうが使いやすいが、歯間部の充填・補綴物の適合性が良くないと、抜けにくくて苦勞することがある。糸はろう付きのもの(waxed)のほうが滑りがよく狭い空隙を清掃しやすい。

スーパーフロスはスポンジ状のフロスでブリッジの下や大きな空隙を清掃しやすい。

⑤ 1歯ブラシ

歯ブラシの毛先が届きにくい部位（最後方臼歯、叢生（歯が重なっている）部位や傾斜している部位など）の清掃に有効である。開口障害があり歯ブラシが口腔内に挿入できない場合に用いることもある。

⑤ ペースト状歯磨剤／デンタルリンス

ペースト状歯磨剤（以下「歯磨剤」と略）あるいはデンタルリンス（液体歯みがき）に

については、併用せずにブラッシングのみでも歯垢除去の目的は達成できる。さまざまな効能が期待されているが、①機械的清掃効果の補助、②フッ素によるう蝕予防、の2つ以外の効果についてはあまり期待しないのが無難である。殺菌・消毒効果を期待して配合されている塩化セチルピリジウム（CPC）やトリクロサンは、濃度が非常に低く抑えられている。これは、安全性を考慮してのことであろうが、実際の効果には疑問がある。

1) 機械的清掃効果の補助

「機械的清掃効果の補助」については、歯磨剤、デンタルリンスともに有する効果であるが、研磨剤と発泡剤を含有する歯磨剤の方が作用は強力で、歯垢の除去効率が良い。しかし、研磨剤や発泡剤は口腔内に残存すると吸湿し、口腔乾燥を助長するため、洗口や洗浄が不十分になりそうな場合には使用しないほうがよい。デンタルリンスにはエタノールが配合された製品が多いので、その刺激や、口腔乾燥が心配であれば、希釈して使用するか、あるいは、界面活性作用を有する消毒薬である塩化ベンザルコニウム；最終濃度0.025%以下を代用できる。

2) フッ素によるう蝕予防

「フッ素によるう蝕予防」は、長期にわたる継続したケアを必要とし、唾液分泌が低下している患者には、是非取り入れるべきである。一方、急性期における短期間のケアにおいては、う蝕が急速に進行することはないので必須ではない。市販のデンタルリンスにはフッ素を含有する製品がないため、フッ素を含有するペースト状歯磨剤を選択する。

6 義歯のケア

ブラシによる機械的清掃と、義歯洗浄剤による化学的清掃の組み合わせが推奨されてい

【サイドメモ】

発泡剤（界面活性剤）による
粘膜障害

発泡剤（界面活性剤）であるラウリル硫酸ナトリウムによる粘膜障害が報告されている。「石鹼による手荒れ」と同じように考えればよく、唾液の分泌が正常で、粘膜に炎症がなければ、発泡剤が配合されていても、あまり神経質になる必要はないと思う。「歯磨剤がしみる」、「口内炎がしやすい」という患者には、ラウリル硫酸ナトリウム無配合の製品に変更してみる価値がある。

【サイドメモ】

義歯の装着時間について

歯科では通常「夜間就寝時には義歯を外す」と指導している。義歯床による粘膜の圧迫を解除することがメインで、できれば外している間に義歯洗浄剤に浸漬し、義歯性口内炎の原因になるカンジダの除菌を図る目的もある。しかし、無歯顎（総義歯）あるいは少数歯残存（総義歯に近い部分床義歯）の患者の中には、「アゴが安定しないと眠りにくい」などの理由で、就寝時にも義歯の使用を希望する場合も珍しくない。その場合には、昼間に新聞やテレビを見ている間などを利用して、義歯を外す時間を少しでも設けるように指導するのが一般的である。

適合性の良好な義歯であれば、24時間装着しておくべき、という意見もある。

1章-3◆口腔のアセスメントおよびケア方法概論 (2) 口腔ケア方法概論：歯みがきして洗口

る。「機械的清掃と化学的清掃の組み合わせ」という点では歯の清掃と同じであるが、歯に対する化学的清掃では、歯垢除去を容易にするという補助的効果、および抗菌作用による清浄状態の持続が期待され、機械的清掃単独でも清浄化できる。一方、義歯の場合、やはり機械的清掃は不可欠であるが、義歯の材質のレジン（樹脂）は多孔質であり、機械的清掃だけでは十分に清浄化できず、義歯に由来する口臭や義歯性口内炎の原因になりうるため、義歯洗浄剤などによる化学的清掃の併用が望ましい。

（岸本裕充／塚本敦美）

4 医科的リスクの総合評価

① 口腔ケアと全身的合併症

口腔ケアを行うことが、誤嚥性肺炎をはじめとする全身的合併症の予防につながることは周知のことである。しかしながら、逆に、よかれと思って行った口腔ケアが、結果的に局所的・全身的合併症を引き起こす場合もある。

例をあげると、以下のようになろう。

- (1) 気管挿管中や嚥下反射の低下した患者に不用意にケアを行うと、ケアの行為そのものが、局所の細菌「叢」のトランスロケーションを生じるきっかけとなる。
- (2) 異物や病原体を気管内に落とし込み、誤嚥性肺炎を惹起する一因になる。
- (3) 白血病や進行した HIV 患者など、極端に免疫力低下や出血傾向の強い患者においては、歯ブラシなどの清掃器具が粘膜を損傷し、出血が止まらない。
- (4) 創感染から蜂窩織炎、さらには敗血症を生じることがある。
- (5) 著しい心不全や、重篤な不整脈を有する患者においては、ケア中の咳反射が自律神経系を刺激し、頻脈や高血圧を招来し、心・血管病変や脳血管障害の引き金になるかもしれない。

一方、当然のことではあるが、リスクを恐れるあまり、ケアをしなくてよいということではない。多くの場合は、ケアにあたって注意すべき点を、主治医や担当看護師に確認することになるであろう。他方、彼らの立場からすると、歯科医師や歯科衛生士から相談を受けた場合、それらの患者が重篤な状態であればあるほど、そのリスクを丁寧に説明する余裕がないという現実がある。

疾患に対する予備知識のないものに不用意にケアをされるぐらいなら、わかっているものどうしで、最低限でよいからできるケアを行う方がまだ、という考え方が出てきても当然のことのように思える。その際、ケアを行うものが患者のリスクをよく把握し、起こりうる合併症のことにも配慮しており、この人なら大丈夫だ、という安心感を与えることができれば、お願いしたいという要望も出てくるだろう。

1章-4◆医科的风险的综合评价

このような場合、主治医や看護師にコンサルトする前段階で、その患者のどこがリスクなのか、また、なにを指針に相談すればよいのかという情報整理が必要になってくるのではないだろうか。

つまり、口腔ケアに先立ってあるいは口腔ケア中は、

- (1) 患者の咽頭部の反射がどのような状態であるのか自ら評価する
- (2) ケアに際して、患者の基礎疾患や臨床検査に基づいて起こりうる局所的・全身的合併症を予測し、主治医への対診や看護師に相談する
- (3) 既往疾患の重篤化や偶発症予防のための配慮をする
- (4) 各種モニター監視下に口腔ケアを実施する
- (5) 個々の患者に応じたきめ細やかで、精度の高い口腔ケアを実施するという習慣が必要である。

以下に、簡便な理学的所見や入手しやすい臨床検査値から評価が可能で、よく利用されている各種全身疾患のリスク評価を列挙する。

② 口腔ケアに先立つ、あるいは口腔ケア中の全身評価

1) バイタルサインの確認

バイタルサインの確認は、どのような患者を診る場合においても基本である。患者を診る前に、病棟記録などからバイタルサインの経過を確認する。実際の現場においても「なにに変だな？」と思ったら、まずバイタルサインを確認し、患者の全身状態の再評価をする慎重さが必要である。

① 脈拍 PR (表1)

成人で100回/分以上を頻脈、60回/分以下を徐脈という。極端な頻脈、徐脈がないか注意する。

表1 脈拍 (正常値)

老人：60～70	(回/分)
成人：60～80	
思春期：70～80	
学童時：80～90	
乳児：120前後	
新生児：130～140	

② 呼吸 RR (表2)

呼吸が浅くて速い、深くて遅い場合は要注意である。特に、喘鳴(いびき)、tracheal tug(気管の引き込み・鎖骨上窩の陥凹がみられる)、奇異呼吸(吸気時の胸郭陥凹と腹部膨隆)、呼吸音の減弱・消失、呼気中

表2 呼吸数 (正常値)

成人：16～20	(回/分)
学童：20～25	
幼児：20～35 (胸式呼吸)	
乳児：30～40 (腹式呼吸)	
新生児：40～50	

の二酸化炭素の検出不能、SpO₂の低下は上気道閉塞の重要な徴候である。即座に主治医や担当看護師に通報、慎重な対応が必要である。

③ 血圧 BP (表3)

血圧が著しく上昇し、脳、心臓、腎臓などに障害が生じているか、あるいは降圧しなければ重要臓器に不可逆的、もしくは致命的な障害をきたす病態を高血圧緊急症あるいは高血圧切迫症という。症状として高血圧脳症（頭痛、目のかすみ、昏迷・昏睡・痙攣）、左室負荷（狭心症、肺水腫）などがあげられる。

表3 血圧 (正常値)

	最高血圧(収縮期)	最低血圧(拡張期)	(mmHg)
新生児	60～80	60	
乳児	80～90	60	
幼児	100～90	60～65	
学童	100～120	60～70	
成人	110～130	60～90	

④ 意識レベル (表4)

意識障害の原因確認は重要である。また、それが急性期のもの（病態が突然変化する危険性がある）か、慢性期（安定期にある）かどうかの確認をする〔資料編-④ 204ページ参照〕。

表4 Japan Coma Scale

<p>I. 覚醒している（1桁の点数で表現）</p> <p>0 : 意識清明</p> <p>1 (I-1) : 見当識は保たれているが意識清明ではない</p> <p>2 (I-2) : 見当識障害がある</p> <p>3 (I-3) : 自分の名前・生年月日が言えない</p> <p>II. 刺激に応じて一時的に覚醒する（2桁の点数で表現）</p> <p>10 (II-1) : 普通の呼びかけで開眼する</p> <p>20 (II-2) : 大声で呼びかけたり、強く揺するなど開眼する</p> <p>30 (II-3) : 痛み刺激を加えつつ、呼びかけを続けると辛うじて開眼する</p> <p>III. 刺激しても覚醒しない（3桁の点数で表現）</p> <p>100 (III-1) : 痛みに対して払いのけるなどの動作をする</p> <p>200 (III-2) : 痛み刺激で手足を動かしたり、顔をしかめたりする</p> <p>300 (III-3) : 痛み刺激に対し全く反応しない</p>

この他、R（不穏）・I（糞便失禁）・A（自発性喪失）などの付加情報をつけて、JCS200-Iなどと表す。

⑤ 体 温 BT

体温は、成人で36～37℃（腋窩）。直腸は、腋窩より0.5℃高く、口腔は両者の中間である。

2) 麻酔・手術前の患者リスク評価（ASA分類）（表5）

ASA分類は、手術前の全身状態（physical status：P. S.）を総合的に評価する場合の指針として、米国麻酔学会（ASA）が1963年に提唱した分類である。全身麻酔下に手術が実施される際、麻酔科医が患者の予備力を計る指針として用いている。

口腔ケアを行う際、P. S. 2以下ならば特段の注意は必要ないであろうが、P. S. 3やP. S. 4の場合は、重篤な合併症が生じるおそれがないか患者の病態を分析的に評価し、患者主治医や看護師ともよく相談して、ケアに際して注意すべき点をよく確認するべきである。P. S. 5の場合は、口腔ケアの適否を考慮している余裕もない場合が多いであろう。

表5 麻酔・手術前の患者リスク評価（ASA分類）

P. S. 1：手術の対象となる局所的疾患はあるが、全身状態がよいもの
P. S. 2：軽度の全身疾患があるもの （例）コントロール良好な高血圧や糖尿病、肥満、高齢者、貧血、慢性気管支炎
P. S. 3：中等度から高度の全身疾患があり、日常生活が制限されている患者 （例）重度の糖尿病や高血圧および肺機能障害患者、狭心症
P. S. 4：生命を脅かすほどの全身疾患があり、日常生活が不能な患者 （例）安静時でも心悸亢進、呼吸困難を伴う心疾患（AHA分類3度に相当）
P. S. 5：手術の有無にかかわらず、24時間以内に死亡すると思われる瀕死の患者 （例）心筋梗塞によるショック、重症筋無力症、大動脈瘤破裂

3) 慢性心不全を有する患者におけるリスク評価 (表6)

New York Heart Association (NYHA) 分類は、慢性心不全に対する重症度評価法のひとつであるが、臨床症状に基づく評価法としてよく用いられている。口腔ケアを行うことで心不全症状が悪化することは通常ないと考えられるが、IV度の際は歯科治療禁忌、口腔ケアは慎重に実施するべきであろう。

表6 New York Heart Association (NYHA) 分類

I度：身体活動に制限なし
II度：軽度の身体活動制限 中等度の運動（急いで階段を登る）で心悸亢進、疲労、呼吸困難、狭心症
III度：著明な日常制限 軽い労作（ゆっくり階段を登る）でも呼吸困難
IV度：高度な生活制限 安静時でも症状出現

4) 虚血性心疾患における心疾患リスク評価

① 心筋梗塞後3か月以内

心筋梗塞後3か月以内のもの。狭心症症状が残るものは狭心症の重症度分類に基づいて対応する。

② カナダ心臓血管学会による狭心症の重症度分類 (CCS 分類) (表7)

カナダ心臓血管学会による狭心症の重症度分類 (CCS 分類) は、虚血性心疾患に

表7 カナダ心臓血管学会による狭心症の重症度分類 (CCS 分類)

<p>クラス1：日常生活では狭心症を生じない。歩いたり、階段を昇ったりするような通常の労作では狭心症は起こらず、仕事やレクリエーションでの激しい長時間にわたる運動により狭心症が起こる場合。</p> <p>クラス2：日常生活に軽度の制限がある。①急いで歩いたり、②急いで階段を上がったり、③坂道を昇ったり、④食後、寒い日、感情的にイライラしている時、あるいは起床後数時間のあいだに歩いたり、階段を上がった時に狭心症が起こる。⑤平地の路地を3ブロック以上歩いたり、1階から3階まで普通の速さで登ると狭心症が起こる。</p> <p>クラス3：日常生活に高度の制限がある。平地の路地を1-2ブロック歩いただけで狭心症が起こる。1階から2階まで登るだけで狭心症が起こる。</p> <p>クラス4：どのような肉体的活動でも狭心症が起こり、安静時にも胸痛がある。</p>
--

1章－4◆医科的风险的综合評価

においては、各種運動耐用能と胸部症状などの相関において、日常生活レベルがどの程度行えるのが設定され、その制限がなされている。

口腔ケアのもたらす侵襲度は軽微であるが、クラス4になると、咳反射などが狭心症症状を誘発する可能性も考えられ、注意が必要である。

5) 腎不全

血清クレアチニン値が3.0mg/dl以上。

腎臓の慢性の病気のために腎臓の機能が低下し、機能が正常時の30%以下程度に落ちた状態を慢性腎不全という。腎臓は、老廃物、水分、電解質などを排泄することで、体の中の恒常性が保たれているが、この機能がうまく作動しないと各種症状が起きる。腎不全を治す有効な治療法はなく、慢性腎不全が進行して末期腎不全に至ると、人工透析か腎臓移植が必要になる。人工透析を実施している患者でも、安定期であれば口腔ケアに際して特別な配慮を要しない場合がほとんどであろう。腎臓疾患が重症化すると免疫力低下を招く。アルブミン値にも注意を要する。

<腎不全>

腎臓の機能が10%～30%に低下した段階。

血清クレアチニン値は3mg/dl以上になる。

腎不全の症状が出る。

薬での治療、食事療法を行う。

6) 肝機能評価 (Child-Pugh 分類：表8)

Child-Pugh 分類は肝硬変の重症度を判定に用いられる。これは、腹水の有無、肝性脳症の有無、血清ビリルビン、アルブミン、プロトロンビン時間（肝臓でつくられる血液を固める作用をもつたんぱく質の検査）の5項目から肝臓の障害度を評価するものである。

Child Cは、非代償性肝硬変そのものであり、肝細胞がんや食道静脈瘤などの手術や、積極的な治療は難しいとされている。肝硬変の三大死亡原因は肝不全、食道静脈瘤の出血、肝細胞がんであるが、近年、治療の進歩などにより、肝不全、食道静脈瘤出血による死亡は減少しており、肝細胞がんによる死亡がもっとも多い。

口腔ケアに際して、血小板減少症（20000/ μ l以下）、プロトロンビン値の低下（40%以下）は出血傾向の指標として特に注意を要する。

表8 Child-Pugh 分類

	1点	2点	3点
脳 症	ない	軽度	時々昏睡
腹 水	ない	少量	中等量
血清ビリルビン値 (mg/dl)	2.0未満	2.0~3.0	3.0超
血清アルブミン値 (g/dl)	3.5超	2.8~3.5	2.8未満
プロトロンビン活性値 (%)	70超	40~70	40未満

Child-Pugh 分類	A	5~6点
	B	7~9点
	C	10~15点

7) 呼吸機能評価 (Hugh-Jones の呼吸不全の分類: 表9)

Hugh-Jones の呼吸不全の分類は、呼吸不全の評価法として一般的なものである。5度の際は、患者の臨床症状に注意し、許容範囲以内かどうかを確認しながらケアを行う。

表9 Hugh-Jones の呼吸不全の分類

1度: 正 常
2度: 軽度の息切れ: 坂、階段の歩行は健康人なみにはできない。
3度: 中等度の息切れ: 平地歩行でも健康人なみにはできないが、マイペースなら歩ける。
4度: 高度の息切れ: 休みながらでなければ50ヤード以上歩けない。
5度: さわめて高度: 会話、軽い動作でも息切れし、外出できない。

8) 出血傾向、免疫力の評価

著しい免疫不全や出血傾向を伴う場合、口腔ケアによる粘膜損傷から局所感染を生じ、顎炎や峰窩織炎を引き起こしたり、菌血症を生じ、敗血症に至る場合もある。また、出血傾向が著しい場合は、咬傷で血腫形成や、歯周縁から出血を来すと止血に難渋することがある。特に若年者の歯肉炎は清掃用具をうまく使いこなせない患者も少なくなく、不用意に使用して粘膜を損傷させぬよう、第三者が局所評価を行ったうえでセルフケアをすすめるべきである。

1章-4◆医科的リスクの総合評価

特に、著しい出血傾向や免疫不全がある場合はわずかな刺激でも出血を来しやすく、ブラッシングもうまくできないため、口腔衛生状態は悪化しやすい。このような状態で歯周組織に炎症があると、さらに出血が生じやすくなるためケアは困難になり、炎症は増悪、感染も拡大する。さらに……、という悪循環に陥りやすい。

このような場合は、頻回の含嗽により口腔内の病原体を減らす一方、歯科衛生士など専門家による口腔清掃が必要である。コンクールFを染み込ませた小さな綿球を固く絞り、1歯、1歯のプラークを歯周縁に触れないよう丁寧に拭き取る、というような緻密な作業を連日続けることで、口腔衛生状態は改善する。その結果、歯周組織炎が改善するため、ケアも行いやすくなる。さらに……、という良循環過程を作ることが重要である〔[図2章-④](#) 77ページ図12参照〕。

このように個々の事例に応じたきめの細やかな対応を実施すれば、著しい汎血球減少状態(血小板数 $20,000/\mu\text{l}$ 以下、白血球数 $1,000/\mu\text{l}$ 以下、好中球数 $500/\mu\text{l}$ 以下)であっても、出血や創感染を生じることなくセルフケアが行えるようになる場合もある(表10、表11)。

表10 観血的歯科治療における末梢血液検査基準

	慎重に処置	相対的禁忌	絶対禁忌
白血球数	$> 3,000/\mu\text{l}$	$1,000\sim 3,000/\mu\text{l}$	$< 1,000/\mu\text{l}$
顆粒球数	$> 2,000/\mu\text{l}$	$500\sim 2,000/\mu\text{l}$	$< 500/\mu\text{l}$
血小板数	$>50,000/\mu\text{l}$	$20,000\sim 50,000/\mu\text{l}$	$< 20,000/\mu\text{l}$

表11 口腔ケアにおける末梢血液検査基準

	通常のケア	慎重にケア	相対的禁忌
白血球数	$> 3,000/\mu\text{l}$	$1,000\sim 3,000/\mu\text{l}$	$< 1,000/\mu\text{l}$
顆粒球数	$> 2,000/\mu\text{l}$	$500\sim 2,000/\mu\text{l}$	$< 500/\mu\text{l}$
血小板数	$>50,000/\mu\text{l}$	$20,000\sim 50,000/\mu\text{l}$	$<20,000/\mu\text{l}$

9) 糖尿病患者におけるリスク評価 (表12)

糖尿病は、インスリンの絶対的もしくは相対的不足により慢性の高血糖状態となり、さまざまな病態が引き起こされる疾患である。

口腔ケアに際して、低血糖症状の有無、3大合併症(腎炎、神経障害、網膜症)、心循環器系合併症併発の有無を確認する。口腔ケアを行う際は、臨床検査値はHbA1c 8%以下、空腹時血糖値 $140\text{mg}/\text{dl}$ 以下を指標とする。それ以上は主治医に相談する。創傷治療

不全、免疫力低下があるため、局所創感染に注意する。

歯周炎は、TNF- α (tumor necrosis factor α) 分泌促進を介して血糖コントロールを悪化させるうえ、動脈硬化を増悪させる可能性があるため、歯周炎の制御は重要である。

表12 糖尿病血糖コントロールの指標

	空腹時血糖値	食後2時間血糖値	HbA1c
優	～100 (mg/dl)	～120 (mg/dl)	～5.8 (%)
良	～120	～170	～6.4
可	～139	～199	～7.9
不可	140～	200～	8.0～

10) 摂食・嚥下障害スクリーニングの検査 (表13)

異物や各種病原体を気管内に流入させないため、患者の摂食嚥下能力を評価することが重要である。咽頭・気管の反射が全く消失している患者もある。個々の患者のレベルに応じた対応が必要である。

表13 摂食・嚥下障害スクリーニングの検査

①	肺炎の繰り返しがある
②	以下の診断や治療を受けたことがある 喉頭部分切除、口腔内切除、頭頸部への放射線根治照射、無酸素症（酸素欠乏症）、パーキンソン病、運動ニューロン疾患、重症筋無力症、核性ポリオ、脊椎前方固定術、脳血管障害（特に脳幹部の病変）、ギラン・バレー症候群、喉頭外傷
③	長期の気管挿管や気管挿管時の喉頭外傷の既往、緊急切開の既往
④	重度の呼吸器系障害がある
⑤	ガラガラ声である
⑥	嚥下前、嚥下中、嚥下後の「むせ」や痰
⑦	痰があっても気づかない、うまく嚥出できない
⑧	嚥下動作の回数が少ない（空嚥下の頻度が5分間に1回未満）
⑨	喀痰の量、回数ともに多い
⑩	食事中、あるいは食事直後に以下の変化を認める。経口栄養患者では摂食時に、非経口栄養患者では唾液の嚥下の仕方を観察する 呼吸の異常、喀痰量の変化、声質の変化（ガラガラ声）、分割嚥下、1回量を複数回に分けて嚥下する、嚥下時の喉頭挙上量の低下、咳払い、咳・むせ、食事による顕著な疲労

(河合峰雄)

第 2 章

事例編 1

ケア場面別の対応

1 経口気管挿管中

① 対 象

- ◆ICU、CCU、救命救急センターなどクリティカルケア部門および一般病棟
- ◆手術後、心筋梗塞、脳梗塞、多発外傷、内科疾患の急性増悪などの患者

② どのような口腔ケアが必要か

VAP（ventilator-associated pneumonia；人工呼吸器関連肺炎）を予防するのが最大の目標！

●担当医やNsからよくある依頼内容

- ① 口腔乾燥が強い（カピカピ痰の除去が困難など）
- ② 開口制限（開口に応じない、かみしめている）
- ③ 歯の動揺、歯肉出血（歯周病によるもの、外傷性、出血性素因 [DIC など]）
- ④ 口角や粘膜の損傷、潰瘍形成（気管チューブあるいは固定用テープによるもの、咬傷）
- ⑤ 口臭の改善

●ピットフォール

- ① 義歯が装着されたまま
- ② 舌側の歯垢の見落とし
- ③ 開口制限がある場合、粘膜の損傷、潰瘍形成が見落とされやすい
- ④ 舌苔とカンジダ・気道分泌物の付着の区別が難しい
- ⑤ 気管チューブ自体も汚染する

ワンポイント!!

- ◆「すぐに食べられる口」を準備しておく

間接訓練としてのケアになればと考えています。ご家族や看護師さんから「病態は安定しないけど、口は退院だね」と言われるようにすることが目標です。

●その他

- ① 口腔内の評価やケアが技術的に難しい経口挿管中だけでも、専門的に評価や口腔ケアをしてほしい。
- ② 意識がないようなクリティカルな状態から口腔ケアを実施することで、本人および家族が口腔ケアの重要性を強く認識してラポールが形成され、その後の口腔ケアが円滑に進むことが多い。

◎ミニコラム

ちょっとした心がけ

看護師さんとの協同作業のためより良いケアを実施するためには「良い人間関係」を築くことが大切と思っています。口腔ケア依頼を受けてから外来業務に影響がない範囲で迅速に訪床するように心がけています。もちろん依頼された内容にも的確に答えるようにしています。

③ カルテ・看護師・主治医から予め確認しておくべき情報

1) 意識・鎮静レベル

- ① 意識レベル：JCS あるいは GCS などで表記〔☞資料編-④ 204ページ参照〕。
- ② 鎮静レベル：各施設で使用されている鎮静スケールを確認する。Ramsay scale (1974年：わが国でもよく利用されているが、不穏・興奮を判定できない欠点がある) や、Sedation-Agitation Scale (SAS)、Motor Activity Assessment Scale (MAAS)、Vancouver Interaction and Calmness Scale (VICS)、Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS)〔☞2章-① 53ページ参照〕、Adaptation to the Intensive Care Environment (ATICE) などがある。鎮静レベルの客観的評価法の一つに、脳波を分析し数値化して麻酔深度を判定するように工夫された bispectral index (BIS) もある。鎮静スケールを用いた評価は1～数時間ごとに行われるので、その空白の時間帯を補う方法として BIS の使用は望ましく、筋弛緩薬の使用中等、鎮静スケールを用いての鎮静レベルの主観的評価が困難である場合に BIS の有用性が示唆されている。
- ③ 開口に応じない、ブラッシングすると顔をしかめる、唾液を嚥下できる、など、「××ができる。×××ができない」というような、口腔ケアに関連する刺激に対する反応で情報を交換するのも便利。

2) 呼吸管理：抜管の見込み、気管切開／経鼻挿管への変更時期

- ① SpO₂とともに FiO₂ (吸入酸素濃度) を確認。
- ② P/F 比 (PaO₂/FiO₂ ratio : 酸素化指数) で評価する。
- ③ 挿管期間が長期化すると VAP のリスクが高くなるため、より確実なケアが必要。
- ④ 近く気管切開／経鼻挿管への変更が予定されていれば、処置やケアの内容によって

はそれを待つのがベターな場合もある。ただし、チューブの交換時は「垂れ込み」による誤嚥のリスクが高いため、咽頭部の除菌に努める。

3) 栄養管理：経管／静脈栄養

- ① 投与熱量および血清アルブミン濃度を確認。
- ② 経口摂取再開の見込み：器質的・機能的嚥下障害の合併の有無。
- ③ 胃食道逆流、トランスロケーション（サイドメモ参照）の疑いがないか？

4) 全身状態の安定度

- ① ICU や回復室からの退室予定。
- ② ケアにどのくらい時間をかけられるか？
- ③ 体位交換、ギャッチアップは可能か（頸部の安静度なども）。

5) 感染防御能／出血傾向の有無

- ① 白血球の著明な低下、脳低温療法、人工透析など。
- ② DIC などの出血傾向がないか？

6) 治療的意義（ケアというよりもキュア（治療）としての介入が必要か）

- ① 肺炎や敗血症の原因が口腔に存在する場合がある（サイドメモ参照）。
- ② SIRS [資料編-② 190ページ参照] を評価する。

7) 大きな目標（担当医やNsと共有できる全身的なもの）

- ① 人工呼吸器関連肺炎（VAP）の予防。
- ② 経口摂取再開へ向けて、廃用症候群を予防する。

【サイドメモ】

トランスロケーション bacterial translocation

腸管内には100種類、100兆個以上に及ぶ多量の細菌が存在するとされるが、腸管粘膜にはこれらの細菌が体内に侵入するのを阻むバリアー機能が備わっている。腸管を使用しないTPN（完全静脈栄養法）では、腸管粘膜の絨毛の短縮など、バリアー機能が破綻し、腸内細菌が血中へ侵入することがある。この現象をbacterial translocationと呼び、感染源を特定できない敗血症の原因の1つと考えられている。経静脈栄養よりも腸を使う経腸栄養が推奨される理由の1つである。

④ 口腔ケアのポイント

口腔ケアが必要なのは言うまでもないが、1日に何回も時間をかけてケアを実施するのは、術者および患者ともに負担が大きい。そこで、ケアにメリハリをつけることが大切であり、その発展型が「プラークフリー法」〔図2章-④ 47ページ参照〕である。

1) 確認事項：チューブの固定位置（深さ）、カフ圧

- ◇カフ圧は特に上げないで、適正なカフ圧が保たれているかを確認する。
- ◇カフ圧計を用いるのが望ましいが、各施設の手順に従う。

●ヒヤリ／ハット

気管チューブにワセリンが付着していたため、チューブと固定用テープの間の粘着力が低下し、テープの状態はそのまま、チューブがずれて、固定位置が浅くなり、抜けかかっていた。

2) 体位：ギヤッチ（角度）、頸部前屈

ケアを実施することだけを目的として、側臥位にする、あるいはギヤッチアップする必要はない。仰臥位のままで悪くない。ケアを実施しやすく、患者に無理のない（負担をかけない）体位が望ましい。咽頭部を物理的に狭くして誤嚥・誤飲を少なくするために、顔を横に向ける、頸部前屈（顎を引く；Chin down）が良いが、頸部の後屈は避ける。

3) 術者の位置

ベッドの高さも含めて、ケアを実施しやすい位置を確保することが、ケアの質を向上させること、術者の疲労軽減にもつながる。

① 1人でケアする場合

- ◇術者が9時の位置からケアする場合、できれば身体全体を少し右側に寄せてもらう。
- ◇患者の頭側にベッド柵があればこれを外し、12時の位置からケアする。

② 2人でケアする場合

- ◇仰臥位とし、介助者も口腔内が見えるようにする。

ワンポイント!!

患者さんの意識障害の有無にかかわらず声かけは必ず行い、「大きな独り言」を言いながら、気持ちは小児に対する「おかさんの仕上げ磨き」感覚で口腔ケアを実践していく。

「大きな独り言」は、看護師さんも手順の確認や汚れている場所がわかりやすいと好評である。

- ◇ 歯科衛生士と看護師が共同でケアを行う場合には、看護師は全身状態の変化に注意しながら、吸引や気管チューブの移動・固定など、歯科衛生士の介助を行う。

⑤ 口腔ケア時の注意点

1) 手洗いなどスタンダードプリコーションの遵守

2) 輸液やモニターなどのライン類、ドレーン留置部位の確認

各種ラインがどの部分から入っているか、またドレーンが留置されている場合は挿入部位を確認し自然剥がれや接続部が外れたり、チューブが折れ曲がったりしないように注意する。

3) モニターの確認：（最低限）HR、PR、BP、SpO₂

ケア開始前の数値を頭に入れておき、変化を把握することが重要。酸素マスクなどを装着している場合と異なり、口腔ケアによってSpO₂が低下することはないが、ケア中にHR、PR、BPなどが上昇した場合、ケアがストレスになっている可能性が推察される。

4) アラーム：各種モニター、呼吸器の回路、輸液ポンプなど

ケアによる体位変換などによって、人工呼吸器回路のコネクターが外れる、というようなトラブルが生じる場合がある。輸液の残量が少なくなったことを知らせるアラームなど、ケアとは直接関連のない場合が多いが、どのような音が鳴るのか、などを把握しておくで慌てずにすむ。

⑥ 口腔ケアの実際

手 順

- ① 必要物品の準備
- ② 体位の調整
- ③ 口唇に白色ワセリンを塗布
- ④ 視野の確保
- ⑤ 口腔内観察・アセスメント
- ⑥ 口腔内を湿潤
- ⑦ ブラッシング

- ⑧ 補助清掃用具による清掃
- ⑨ スポンジブラシで口腔内を清拭
- ⑩ 固定テープを外し、気管チューブを移動
- ⑪ 洗浄・吸引
- ⑫ 評価と確認、後処置

●プラークフリー法

初回ケア（菌垢の完全除去）と維持ケアに分かれる。

⇔ポイント

- (1) バイオフィームである菌垢を細部まで徹底的に取り除き、プラークフリーにする。そのためには、菌垢染色液で菌垢の付着を明示し、ブラッシング後に補助清掃用具で除去する必要がある。
- (2) いったんプラークフリーが達成されると、非経口摂取患者では、菌垢の再付着が遅延するため、ケアの簡略化が可能となる。手術が予定され術後にICUへ入室する場合に、術前にプラークフリーを達成できていれば、ICUでは維持ケアのみで対応が可能となる。
- (3) 維持ケアは、口腔の乾燥が強い時には2～4時間ごとに必要な場合もある（保湿／乾燥予防が重要）。

⇔方法

<初回ケア>

①～⑤まで同じ

※気管チューブを口角を避けて正中など固定にして、プラスチック製口角鉤を使用するのも便利。

- ⑥ 口腔内を湿潤するときに、菌垢を染色する。
- ⑦⑧ ブラッシングおよび補助清掃用具での清掃後に再度染色する。

<維持ケア>：初回ケアでプラークフリーが達成されていれば保湿を中心とした簡単なケアでOK

- ①～⑤まで同じだが必要最小限で。
- ⑥ 口腔内をスポンジブラシで清拭する。
- ⑦～⑩まで省略可。
- ⑪ 乾燥が強ければ、加湿の意味でも洗浄の方がベター。

※患者の重症度、菌周病の状態などによって、より厳重な保清が必要であれば⑦ブラッシングを、1日1回併用する。

1) 必要物品の準備 (図1)

☆基本セット

歯科用ミラー、ピンセット、スポンジブラシ、ナイロン毛でやわらかめの歯ブラシ、洗浄用シリンジ (20ml シリンジにネラトンカテーテルを約10cmに切ったものを先端に装着)、吸引 (排唾管)、白色ワセリン、コップ2個、洗口液 (0.02% 塩化ベンザルコニウム)



★状況に応じて用意するもの／便利なもの

保湿ジェル: 口腔乾燥がみられる場合や厚くなった舌苔に塗布して軟化させる。

補助清掃用具: 歯頸部や歯ブラシが挿入できない部分を清掃する場合に歯間ブラシ、デンタルフロス、1歯ブラシを用いる。

開口保持が困難な場合: 開口器、ゆびガード [2章-④ 62ページ参照]、バイトブロック、プラスチック製口角鉤 (アングルワイダー)

2) 体位の調整と術者の位置

- ① 看護師と歯科衛生士の2人でケアする場合、看護師が体位を調整し、歯科衛生士は口腔ケアを行いやすい高さにベッドを調整する。
- ② 仰臥位の場合は、頸部を前屈させるか、首を横に向けて、気管伸展位を避ける。
- ③ 介助者の視野の確保がやや難しいが、誤嚥防止のために側臥位にすることもある。

◇寝具、病衣の汚染防止のため防湿シートを置く

3) 口唇に白色ワセリンを塗布 (図2)

口唇の亀裂や口角炎の有無を確認の後、亀裂防止のため白色ワセリンを塗布する。

4) 視野の確保

- ① 開口の保持が困難な場合は、歯の動揺がない部位に開口器やデンタルサポートを使用する。できるだけ臼歯部で使用するよう心がける。
- ② 特に開口に問題がない場合はミラーや

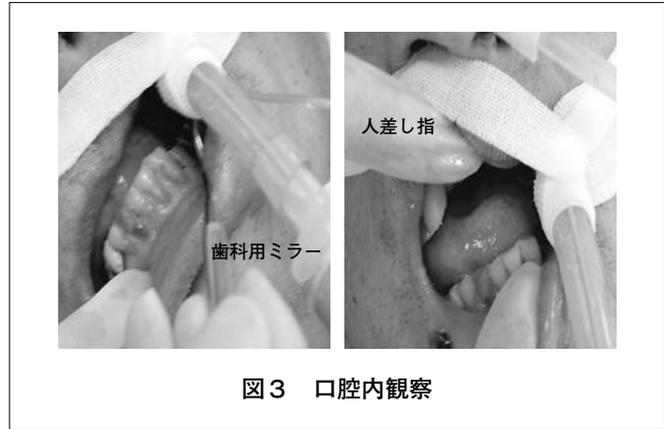


術者の人差し指で口唇や頬粘膜を排除しながら口腔内を観察する。

- ③ 気管チューブを下顎正中に固定できる場合は、プラスチック製口角鉤を装着すると視野の確保が容易である。

5) 口腔内観察 (図3)

照明 (ペンライトや無影灯) と歯科用ミラーを用いて歯、歯肉、舌、口蓋、頬粘膜の状態、汚染度を観察する。頬粘膜の乾燥度をミラーのすべりで評価する [1章-1 ◆ 12ページ ROAG 参照]。



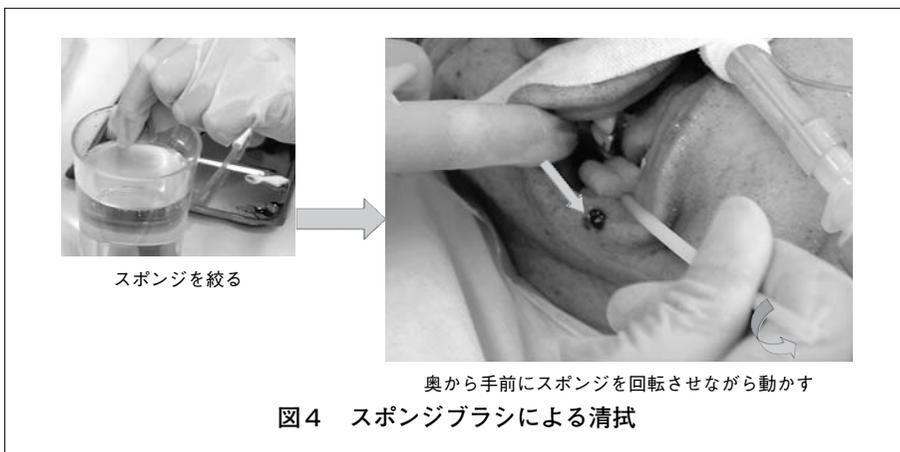
【評価法】 ミラーを頬粘膜にあて、

- i) ミラーと粘膜との間に抵抗なし。
- ii) 抵抗が少し増すが、ミラーが粘膜にくっつきそうにならない。
- iii) 抵抗が明らかに増し、ミラーが粘膜にくっつく、あるいはくっつきそうになる。

◇気管チューブをテープ固定したままで観察する場合には、次にチューブを移動した際に潰瘍や歯の動揺などを確認する。

6) スポンジブラシを使用し口腔内を湿潤 (図4)

- ① はじめに口腔内全体を水か洗口液で湿潤させる。大きな汚れを除去する。



2章-1 ◆経口気管挿管中

- ② 洗口液（0.02%塩化ベンザルコニウム）に浸したスポンジブラシを絞り口腔内全体を拭う。スポンジブラシが汚れたら“すすぎ用コップ”で洗浄する。汚れが激しい場合は水洗する。
- ③ 舌苔の付着や口蓋などに剥離上皮などがカピカピに付着している場合は、小豆大程度の保湿ジェルを指やスポンジブラシで粘膜に予め塗布しておく、他部位のケア中に浮上し剥離しやすくなる。

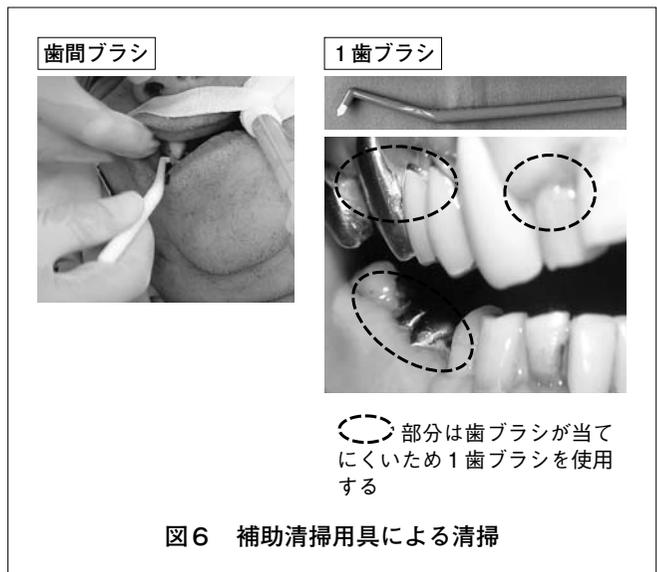
7) ブラッシング (図5)

- ① 術者の左手示指または、歯科用ミラーで視野を確保しながら、歯ブラシをペンダリップで持ち、毛先を使って適度な圧で小刻みにブラッシングする。
- ② 出血傾向がある場合は歯肉に歯ブラシが強く当たらないようブラッシング圧に注意する。
- ③ 2人でケアする場合は、術者がブラッシングしているときに、介助者は歯ブラシとともに排唾管を移動させる。



8) 補助清掃用具による清掃 (図6)

- ① 歯が隣接して残存している場合、歯間部には歯垢のほか乾燥した痰（特に舌、口蓋側）が詰まることがあるため歯間ブラシを使用し清掃する。空隙がない場合はデンタルフロスを使用し清掃する。
- ② 歯ブラシの毛先が届きにくい（気管チューブで歯ブラシが挿入できない、咽頭反射がある、出血傾向がある、歯が孤立して残存している、歯が重なっている部分など）ときには、1歯ブラシを使用し清掃する。



9) スポンジブラシで口腔内を清拭 (図4を参照)

① 洗口液に浸したスポンジブラシを絞り口腔内全体を拭う。スポンジブラシが汚れたら“すすぎ用コップ”で洗浄または水洗する。

② 厚くなった舌苔に対しては、保湿ジェル（小豆程度の量）を指やスポンジブラシで粘膜に塗布し、弱い力でブラッシングする (図7)。一度にはがそうとしなくてよい。



小豆大を塗布

保湿ジェルを舌背に塗布後、奥から手前に歯ブラシを動かしながら舌苔を除去する

図7 厚くなった舌苔の除去

10) 固定テープを外す (図8)

看護師が固定テープを外し、チューブを保持し、その間に術者は気管チューブがあったためケアできなかった部分を、同様の手順(⑦～⑨)でブラッシングやスポンジブラシによる清掃を行う。



固定テープをはずす



○部分
部分はチューブがあった場所。舌にはまだ舌苔が残っている

図8 固定テープを外すとチューブが当たって見えなかった部位の汚染を確認することができる

◇固定テープを外す

と、チューブが当たって見えなかった部位の汚染を確認することができる (写真の点線部分を参照)。

11) 洗 浄 (図9)

チューブを看護師が保持したまま、洗浄用シリンジの先端を歯と粘膜に当てながら少量ずつ洗浄する。介助者は排唾管を使用し吸引する。



12) 評価と確認、後処置

- ① 口腔内全体に汚れが残っていないか確認する。看護師にも評価してもらう。
- ② 口腔乾燥が認められる場合は保湿ジェルを指またはスポンジブラシで口腔粘膜全体に塗布する。
- ③ 口唇には白色ワセリンを塗布する。
- ④ 気管チューブをテープ固定し、必要であれば看護師による気管内吸引を行う。
- ⑤ モニターやライン類の確認。

◇以上の手順で看護師も同じように口腔ケアを実施しているが、時間や看護人員に余裕がない場合は、補助清掃用具による清掃を省略したり、気管チューブを移動しないで終了する場合もある。また歯科衛生士は患者の口腔内状況に応じて介入する回数を決めている。

◇必要な物品はICUなどに常備してもらえると便利。

◆Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) (表1) とその利用法

(妙中信之ほか：人工呼吸中の鎮静のためのガイドライン。日本呼吸療法医学会 人工呼吸中の鎮静ガイドライン作成委員会 (<http://square.umin.ac.jp/jrcm/page022.html>))

表1 RASS とその利用法

ステップ1：30秒間、患者を観察する。これ（視診のみ）によりスコア0～+4を判定する。

ステップ2：

- 1) 大声で名前を呼ぶか、開眼するように言う。
- 2) 10秒以上アイ・コンタクトができなければ繰り返す。
以上2項目（呼びかけ刺激）によりスコア-1～-3を判定する。
- 3) 動きが見られなければ、肩を揺するか、胸骨を摩擦する。これ（身体刺激）によりスコア-4、-5を判定する。

スコア	用語	説明	
+4	好戦的な	明らかに好戦的な、暴力的な、スタッフに対する差し迫った危険	
+3	非常に興奮した	チューブ類またはカテーテル類を自己抜去；攻撃的な	
+2	興奮した	頻繁な非意図的な運動、人工呼吸器ファイティング	
+1	落ち着きのない	不安で絶えずそわそわしている、しかし動きは攻撃的でも活発でもない	
0	意識清明な 落ち着いている		
-1	傾眠状態	完全に清明ではないが、呼びかけに10秒以上の開眼およびアイ・コンタクトで応答する	呼びかけ刺激
-2	軽い鎮静状態	呼びかけに10秒未満のアイ・コンタクトで応答	呼びかけ刺激
-3	中等度鎮静状態	呼びかけに動きまたは開眼で応答するがアイ・コンタクトなし	呼びかけ刺激
-4	深い鎮静状態	呼びかけに無反応、しかし、身体刺激で動きまたは開眼	身体刺激
-5	昏睡	呼びかけにも身体刺激にも無反応	身体刺激

◎ミニコラム

ICUでの口腔ケアに参加するために

一般病棟で口腔ケアを実践し患者さんの病態やモニターやライン類、薬剤などを学んでからICUにも歯科衛生士が介入するようになったため、戸惑うことが少なかった記憶があります。一般病棟や在宅とは違い担当看護師さんが必ずそばに居てくれる安心感や、モニターでわかるバイタルサインなど口腔ケアを実施しやすい場所だと思っています。患者さんの状況を少しでも良くしたいという気持ちがあればスタッフは温かく迎えてくれると思います。

一般の歯科衛生士は、歯科医師の指示の下に診療の補助や予防処置をしていることが主な業務で、全身的なことに関しては知識不足であることは否めません。誤抜管などされるのではないかなど心配され、歯科衛生士の介入を拒否したり、忙しくて構ってられないなどさまざまな理由があるかもしれませんが、看護師さんをお願いしたいことは、デビューした歯科衛生士を温い目で迎えていただきたいと思います。経験を積めば歯科衛生士もチーム医療の一員として専門性を発揮できるようになると思いますのでよろしくをお願いします。

参考文献

- 1) 丸川征一郎編著：ICUにおけるオーラルケア，メディカ出版，2000.
- 2) 岸本裕充：ナースのための口腔ケア実践テクニック，照林社，2002.
- 3) 岸本裕充編著：よくわかる！口腔ケア，メヂカルフレンド社，2007.
- 4) 岸本裕充：知っておきたい！急性期の口腔ケア，オーラルケア，2008.

(塚本敦美／岸本裕充)

2 意識障害のためセルフケアが困難な患者 （人工呼吸管理なし）

① 対 象

- ◆気管挿管による「人工呼吸管理」は不要であるが、意識障害のためセルフケアが困難な患者を想定（気管切開中の患者にも一部応用可能）
- ◆脳血管障害、外科手術後、内科疾患の急性増悪など
- ◆気管挿管の抜管後から終末期まで、意識障害の程度も「傾眠」程度から「全く反応なし」まで、非常に広い範囲を含む
- ◆認知症などコミュニケーションが難しい患者へも応用可能

② どのような口腔ケアが必要か

●よくある依頼内容

- ① 開口制限があるのでケアしづらい〔☞3章-④〕
拒否：開口に応じない、噛みしめているなど
機能的：筋緊張、拘縮など
- ② 口腔乾燥あるいは汚染が著明で改善しない：剥離しかけた上皮、カピカピ・ゼリー状痰、厚い舌苔など（どこまで除去すべきか判断が難しい）〔☞3章-④〕
- ③ 口臭が改善しない
- ④ 咬傷、褥瘡性潰瘍、口内炎がある
- ⑤ ケアが技術的に難しい：歯の動揺、ケア中にむせる、義歯を着脱できない

●ピットフォール

- ① 義歯の放置（外されたまま・装着されたまま）
- ② 歯列舌側や欠損隣接面の磨き残し（プラークの残存）、歯石の付着
- ③ 残根や根面板の見落とし

●その他

◇担当医や看護師が期待していること

- ① 口腔環境の改善（肺炎など感染予防）
- ② ケア後に呼吸が安定する（軟口蓋・咽頭後壁と奥舌とが粘稠な痰や剥離上皮により固着し、気道が閉塞傾向にある場合など）
- ③ 歯科専門職の介入によって、看護師が実施する日常ケアを容易にし、口腔環境を良好に維持しやすい
- ④ 摂食・嚥下機能訓練の前処置

COLUMN ①

「JCSⅡ-30、SpO₂変動あり、発語不可」というコメントがついた患者の口腔ケアを依頼された。軟口蓋から咽頭、奥舌に付着（固着）していた多量の分泌物・剥離上皮を除去したところSpO₂が上昇、安定した。さらに「すっきりした」としゃべった。



カピカピ痰が付着



咽頭より粘稠痰を吸引



口腔ケア後

◇家族に喜ばれること

- ① ケア時に患者の表情が穏やかになる
- ② 覚醒し、発語が多くなることもある

③ カルテ・看護師・主治医から予め確認しておくべき情報

- 1) 予後・今後の見通し：回復が期待できるか否か
- 2) 意識レベル：JCSあるいはGCS、開口に応じるか、不穏・せん妄の有無
- 3) 循環・呼吸管理：体位変換時の血圧変動、酸素療法の有無（マスク、鼻カヌラなど）、SpO₂の変動（予備力があるか；酸素療法中断時の変動）
- 4) 栄養管理：静脈・経管栄養からの投与熱量、経口摂取への移行の見込み
- 5) 全身状態（バイタルサイン）の安定度：可能な体位、口腔ケアにかけられる時間
- 6) 感染防御能低下の有無：栄養状態（血清アルブミン濃度）、糖尿病や肝硬変の合併、ステロイドや抗がん剤の使用など
- 7) 各種臨床検査データ（出血傾向、感染症など）

- 8) 口腔ケアに治療的意義はあるか：痰、食片などの咽頭貯留による酸素飽和度の低下や、誤嚥による肺炎があれば、治療的意義も大きい
- 9) 大きな目標：肺炎や菌血症など口腔内細菌由来の感染を予防、口腔に関連する廃用症候群の予防

4 口腔ケアのポイント

1) 意識障害があっても積極的にコミュニケーションを図る

- ① 物品は、口腔内に挿入する前に必ず視界に入れてから説明をする。その際、患者の焦点が物品へ合う、表情の変化、術者の話にならずくなどの小さなサインを見逃さない。
- ② 意識レベルが低くコミュニケーションが難しい場合でも、大きく、ゆっくり、はっきりした声で常に話しかける。ケアの内容を「〇〇を△回しますよ」と予告し、進行状況を「1回、2回、3回、……△回」と数えながらケアしていく（「8）ブラッシング」の項で詳細を記載）。
- ③ 訪床時のあいさつ、ケアの開始と終了、退室を必ず伝える。

2) 誤嚥を予防する

- ① ケア中の姿勢を工夫することで、洗浄液などが気管へ流入することを予防する。
- ② 仰臥位のままでもケアは可能であるが、頸部を前屈あるいは回旋させることで、物理的に気管への流入を予防する。
- ③ 意識レベルに変動がある患者では、覚醒レベルが少しでも良好な時を選ぶ。
- ④ 気管切開患者の場合は、口腔内吸引を済ませてから、気管内吸引をする（看護師に依頼）。口腔ケア中のむせは、誤嚥している可能性も否定できないが、体位変換などによるチューブの刺激や気管内での痰の移動、意識レベルの変動などによる影響の可能性もある。
- ⑤ 経管栄養の確認：注入の時間帯を確認し、注入終了後1～2時間あけて口腔ケアをするのが理想である。ただし持続注入などで避けられない場合は、ケア開始前に一時的に注入を中断し、ケアの刺激による胃食道の逆流を予防する。また、逆流を防止するため、体位は上半身を30度以上ギッチアップする。
- ⑥ 特に初回は、咽頭反射を誘発するようなケアを避けることが望ましい。

5 口腔ケア時の注意点

1) モニターの確認

SpO₂はベッドサイドでモニターされていることが望ましい。HR（心拍数）、PR（脈拍数）、BP（血圧）についても、モニターされていれば、訪床時（ケア開始直前）の数値を大まかでも良いので把握しておく。

2) 輸液ルート・ドレーン・カテーテル・モニターコード類の確認

体位変換やベッドの上下動などでコネクターが外れるなどのトラブルがないように注意しておく。各種アラーム音の意味を知っておくと、慌てずにすむ。

6 口腔ケアの実際

1) 情報の確認

主治医、看護師、カルテから得られた情報を実際に確認する。たとえコミュニケーションが難しくても、ベッドサイドで患者に話しかけながら、収集した情報とのギャップを埋めていく。初回は必ず、担当医あるいは看護師の立ち会いを依頼する。

準備などをしながら、ケアを始める前に以下のものを確認しておく。

① 作業環境

ライトの点灯方法、ナースコールのボタン、離床センサーの電源、ベッドの高さ・角度、オーバーテーブルの位置、口腔ケア用品（特に吸引関連）の揃い具合と保管場所・方法など

② 全身状態

顔色、呼吸、発汗など

③ 開口に応じそうか

意識レベル、声かけに対する反応、不穏など

手や肩、頬などに触れた時の反応（安心、麻痺、拒否など）

④ 口腔外の簡易アセスメント

◇口角切れ（気管チューブによる褥瘡性潰瘍も含む）や口唇の乾燥や亀裂による軟膏塗布の必要性

◇強い口臭がないか

2) 必要物品の準備

☆基本セット

白色ワセリン、ペンライト／ヘッドランプ（LEDライト）、歯科用ミラー、スポンジブラシ、吸引セット（吸引器と排唾管）、歯ブラシ、洗浄用シリンジ（10mlまたは20ml）に接続したサクションカテーテル（5～10cm）、水およびコップ2個（洗浄用とブラシすすぎ用）

★状況に応じて用意するもの／便利なもの

洗口液・含嗽剤：唾液の粘性亢進や口渴を訴える場合に、ハチアズレや2%重曹水など。洗口が困難な場合の歯磨剤の代用として、デンタルリンスあるいは塩化ベンザルコニウム水（0.025%以下）、ネオステリングリーン

保湿ジェル：開口状態で乾燥しやすい場合や舌苔の付着量が多い場合は、バイオエクストラクアマウスジェルやオーラルバランスなど

補助清掃用具：粘稠な唾液や痰が付着している場合に、吸引器に接続可能なジバゼットンや吸引スワブ、吸引くるりーナブラシなど。開口保持を要する場合に、ゆびガードやバイトブロック。歯頸部や隣接面など細かな部分を清掃する場合は、歯間ブラシやワンタフトブラシ。細かな部分の洗浄時には、歯科用水銃針など

3) 体位の調整と術者のケア位置を確保

- ① ケア前の情報に基づき可能な体位において安全かつ安楽な状態で安定させる。
- ② 仰臥位であれば頸部を少し前屈、あるいは回旋した姿勢をとる（図1）。
- ③ 座位あるいはそれに近い体位が可能であれば、患者と術者の視線の高さを可能な限り合わせられるようにベッドの高さを上げる。臀部、膝窩、足底を安楽枕やタオルなどで安定させる（図2）。
- ④ 側臥位でケアする場合は、患側を上にするのが原則（セルフケアが可能な場合に



図1

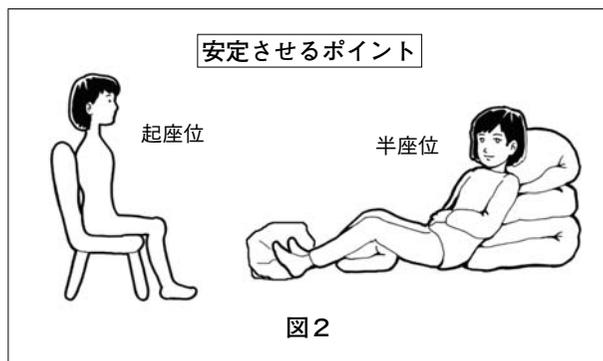


図2

は、健側を上にして、ブラシなどを操作しやすく、という考え方もある)。体位交換のスケジュールにあわせて、訪床する時間帯を考慮する。

- ⑤ 頸部が後屈した状態で拘縮している場合は、側臥位で、誤嚥に注意しながら確実に吸引を行えるようにする。

4) 口唇粘膜を保護するために湿潤（白色ワセリン）

口唇が乾燥し、上唇が上顎の歯の面に貼り付いていることが少なくない。このような場合や口唇が易出血性の場合は、粘膜剥離や出血・亀裂を予防する目的に白色ワセリンを塗布しておく。

5) 口腔内アセスメント：ペンライト／ヘッドランプ、歯科用ミラー

口腔内全域を観察し、問題点を抽出する。

唾液貯留、乾燥、汚染、炎症、歯の崩壊などの部位と状態

6) ケア内容の確認と決定

得られた最新の情報および口腔アセスメントから下記を考慮しながら口腔ケア実施手順と優先順位を考える。

- ① ケアにかけられる時間はどのくらいか？
- ② マッサージや脱感作の必要性は？
- ③ 洗浄・吸引は可能か？
- ④ 舌苔のケア方法
- ⑤ 保湿ジェルの必要性、など

COLUMN ②

患者の全身状態に応じた口腔ケア計画をたてる

患者の全身状態に応じた口腔ケア計画をたてること、口腔ケアによる負担を最小限にすることにつながります。ただし、口腔アセスメントに時間をかけすぎないよう短時間かつ的確なアセスメントができるように熟練していくことが大切です。

7) 口腔内の湿潤と粘膜清拭：スポンジブラシ、吸引セット

- ① 水あるいは洗口液を浸して軽く絞ったスポンジブラシを用いて口腔内を湿潤させていく。口唇に沿って2～3回動かし、スーッと滑らすように口腔前庭へ進めていく。片側ずつ上下4ブロックに分ける。このケア中に患者の呼吸のリズムを感じ取るようにする。
- ② スポンジブラシを回転させると、喀痰や食片などが除去しやすい。
- ③ ティッシュペーパーでの口腔内清拭は避ける。
- ④ 筋緊張でスポンジブラシが挿入できない場合は、口腔周囲筋をマッサージし脱感作する。指を口唇と平行に動かしながら口腔前庭へ滑り込ませ、指と歯面の隙間へスポンジブラシを挿入する。

- ⑤ 歯肉マッサージは、指の腹で行うようにし、指先で歯槽部に押さえつけないように注意する。
- ⑥ 拒否によるくいしばりの場合は、咬まれないように注意しながら、口腔前庭に滑り込ませた指で咬合平面と平行に頬粘膜をゆっくり大きく膨らませるようにすると、くいしばりが緩和されることが多い。

貯留した唾液が口腔外へ流出するのを防止するために、さらに口唇を閉鎖しようとする行動にでることがある。この場合は、マッサージ前に唾液をしっかり吸引しておく。

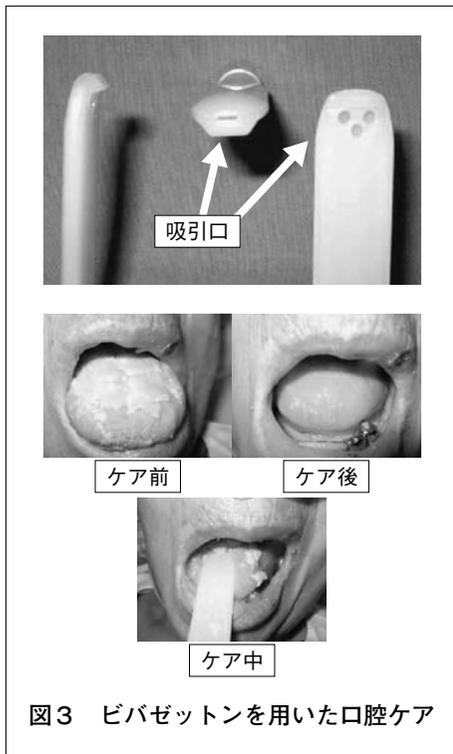


図3 ビバゼットンを用いた口腔ケア

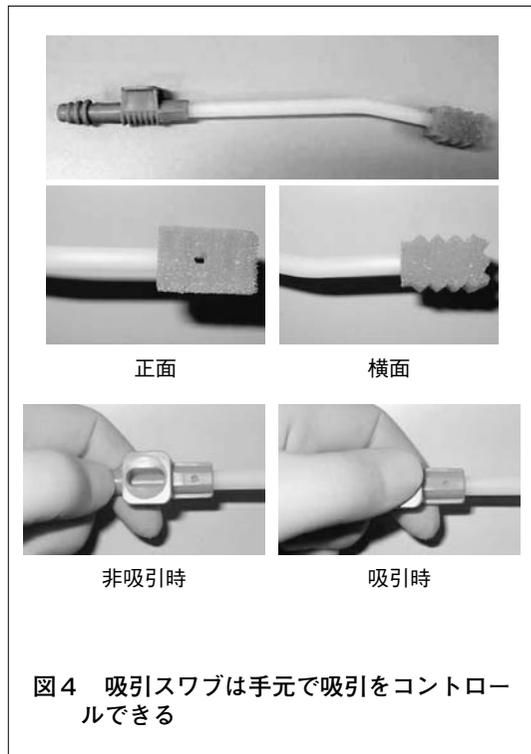


図4 吸引スワブは手元で吸引をコントロールできる

- ⑦ 舌の汚染が強いときには、ビバゼットンが便利(図3)。

◇吸引スワブ(図4)や吸引くるりーナは、絡みついた粘稠な痰を効率的に吸引しやすい。

◇舌苔や喀痰、痂皮がこびり



図5 予め口蓋に保湿ジェルを塗布しておく、歯をブラッシングしている間に痂皮様の付着物が剥離しやすくなる

ついている場合は、1 cm 程度の保湿ジェルを予め塗布しておく、他部位のケア中に浮上し、剥離しやすくなる（図5）。

8) ブラッシング：歯ブラシ、吸引セット

- ① 患者の状態をみて、継続可能そうな数（5～10程度）をはじめに予告する。ケアは「1、2、3、……」と数を数えながら行い、予告した数以上は続けず、確実に休憩を入れることで患者との信頼関係が築かれ、呼吸のリズムが穏やかに安定していく。
- ② こまめに歯ブラシを洗うことで、歯ブラシに付着した汚染物を口腔外へ排出し、歯ブラシを洗う間は患者が休息时间として呼吸を整えることができる。
- ③ 歯ブラシを口腔外に出す際（休憩時）は、排唾管なども口腔外へ出すことが望ましい。この点では、バイトブロックよりもゆびガードが便利（図6）。

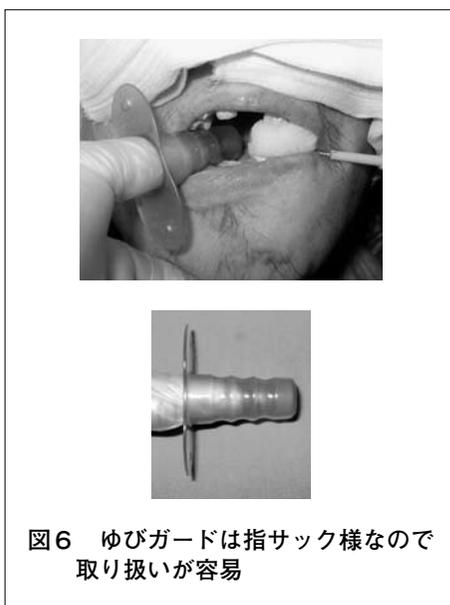


図6 ゆびガードは指サック様なので取り扱いが容易

◇歯ブラシの近くに排唾管の先をあわせて一緒に移動させると、歯ブラシの毛束に絡み付いてくる汚染物の回収が容易である。

◇酸素マスクを装着している場合は、ケアの休憩中には必ずマスクを当てるようにし、ケア中も SpO₂のみならず患者の表情や口唇の色、肩や胸の動きを意識しながらケアを進める。また、予備力が少なく SpO₂の低下が早い場合は鼻カヌラへ変更の上、ケアする。

◇開口に応じない、あるいは閉口してしまう患者には、次の方法を試みる。

- ・仮性球麻痺による咬反射の場合は、臼後隆起後方のやや内側（Kポイント）を刺激する。
- ・下顎の口腔前庭に、歯列に沿わせるように指をあて、「1、2、3の3で押し下げる」感覚で、リズムをつけながら繰り返すと、3～4回目で開口することが多い。指先だけに圧がかかると痛いため、「指を歯列に平行」がポ

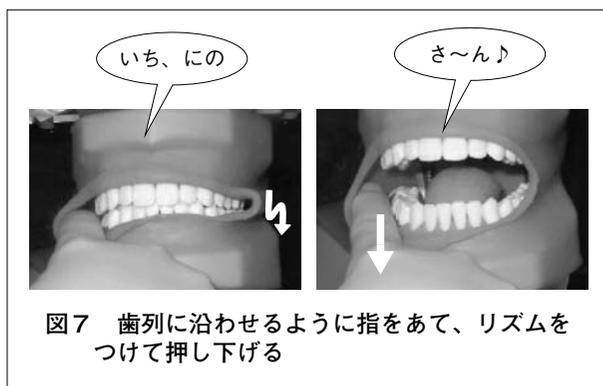


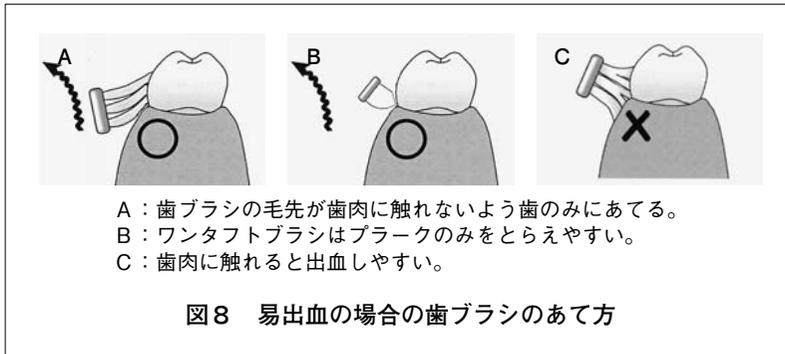
図7 歯列に沿わせるように指をあて、リズムをつけて押し下げる

イント。歯列より外側なので、指を咬まれる心配はない（図7）。

◇嚥下障害がある場合やブクブクうがい（洗口）が困難な場合には、歯磨きペーストが残留しやすいため使用を控え、デンタルリンスあるいは塩化ベンザルコニウム（0.025%以下）、ネオステリングリーンなどを併用する。

◇歯肉が易出血性の場合、歯ブラシの毛先を歯肉に触れない歯頸部ギリギリのところにあて、45度歯冠方向へ向けて微振動する（チャーターズ法；イメージはバス法の逆に45度の角度で歯面にあてる）（図8）。

◇反射で不意に噛み込むことがあるため、指を絶対に歯列の上に交差させない。



9) 洗浄：洗浄用シリンジ、吸引セット

- ① ブラッシング時に十分に回収できなかった汚染物を洗浄にて回収する。
- ② 強固に付着した痂皮や喀痰などに保湿ジェルを塗布していた場合は、浮上しはじめているため、スポンジブラシで拭き取るか、歯ブラシの脇腹で軽く掻き出してから洗浄する。

10) 保湿：保湿ジェル

開口状態や酸素療法により、口腔乾燥傾向にある場合は蒸散を軽減する目的で保湿ジェルを「薄く」塗布する。厚く塗布すると、保湿ジェル自体がかたくなりやすい。甘味があるため舌背に乗せると舌をモグモグと動かし、唾液分泌の促進につながることもある。

11) 評価と後かたづけ

- ① ケアが終わったことを告げ、後かたづけをしながらむせや呼吸の変動を確認する。
- ② ケア不足部位の有無と次回ケア時の注目点を確認する。
- ③ 必要に応じて看護師へ口腔ケア内容を助言する（口頭および記録）。

2章－2◆意識障害のためセルフケアが困難な患者（人工呼吸管理なし）

参考文献

- 1) 植田耕一郎：脳卒中患者の口腔ケア，医歯薬出版，1999.
- 2) 岸本裕充：ナースのための口腔ケア実践テクニック，照林社，2002.
- 3) 鈴木俊夫，迫田綾子編：JNN スペシャル これからの口腔ケア，No73, 医学書院，2003.
- 4) 金子芳洋，加藤武彦，米山武義編：歯界展望別冊 食べる機能を回復する口腔ケア，医歯薬出版，2003.

(大西淑美／岸本裕充)

3 がん化学療法／造血幹細胞移植患者

① 対 象

がん治療のために抗がん剤治療を受ける入院患者が主であるが、近年外来通院で治療を受ける患者も多くなってきている。

② どのような口腔ケアが必要か

- ◇菌性感染症、口内炎（粘膜炎）などの口腔合併症が発生しない、あるいは発生しても症状が軽く早期に改善することによって、治療が計画的に実施できる。
- ◇患者は長い闘病生活を強いられ、さらに、命に関わる厳しい移植治療を受けるという精神的に追いつめられた状況にあり、心理的配慮が重要である。

●よくある依頼内容

- ① 口腔出血がある。
- ② 口の中が痛くて食事ができない。
- ③ 歯痛への対応。
- ④ 感染巣のスクリーニング。

●ピットフォール（医科が見落とししていたり、誤解していること）

- ① 自覚症状の少ない症候性の菌性感染巣（歯周炎、根尖病巣）は見落とされやすい。
- ② 抗がん剤の種類や量、また個人差もあるが、嘔気や倦怠感、さらに骨髄抑制による免疫力低下により外来受診ができなくなるなど、歯科の対応に制限がある。
- ③ 義歯使用の是非：治療中に使用してはいけないとは限らない。

③ カルテ・看護師・主治医から予め確認しておくべき情報

◇病名、治療内容（予定）を確認し、患者それぞれの状態に応じて歯科の対応を考慮する。

◇免疫力低下、出血傾向など臨床検査値に基づいて、処置やケアの適否を確認する。

◇粘膜炎の評価

口内炎／粘膜炎（ウイルス性、細菌性、真菌性、**図1～図4**）の評価はNCI-CTCなどの分類（**表1**）を参考にする。

表1 NCI-CTC (National Cancer Institute-Common Toxicity Criteria) による口内炎の評価
Ver. 2.0

Grade 0	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
なし	疼痛がない潰瘍、紅斑または病変を特定できない軽度の疼痛。	疼痛がある紅斑、浮腫、潰瘍。摂食・嚥下は可能。	疼痛がある紅斑、浮腫、潰瘍。静注補液を要する。	重症の潰瘍。経管栄養、経静脈栄養または予防的挿管を要する。



図1 ヘルペス性口内炎 (Grade 2)



図2 歯周組織炎の急性増悪（壊死性潰瘍性歯肉炎：Grade 3）

急性白血病。化学療法にて汎血球減少状態（白血球数 $<500/\mu\text{l}$ 、好中球0%）が継続、辺縁歯肉の炎症から潰瘍を生じ、敗血症をきたした

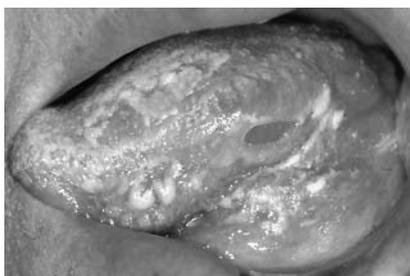


図3 カンジダ性口内炎 (Grade3)
(口内炎にカンジダによる感染が
みられる)

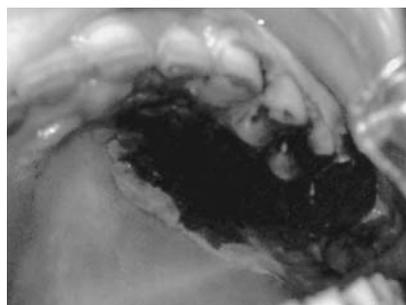


図4 アスペルギルス症 (Grade4)
(まれではあるがアスペルギルス症
が生じることもある)

④ 口腔ケアのポイント

- ① 患者自身によるケアが主体であるが、著しい汎血球減少状態の際は、看護師や歯科衛生士の介入による積極的なケアが求められる。
- ② 免疫力が著しく低下し、出血傾向が強い場合は、ブラッシングを制限し、洗口を中心とした口腔ケアを指導する。
- ③ 頭頸部領域の放射線治療を併用している場合は、さらに粘膜炎を起こしやすくなる。
- ④ 一般に白血病などの造血器腫瘍に対しては、固形がんと比較して強力な化学療法が頻回に行われることが多い。骨髄移植療法や各種免疫療法も行われる。そのため、著しい出血傾向や、免疫低下を背景に、口腔内の慢性感染巣の急性増悪やウイルス性口内炎、GVHDなどの口腔粘膜疾患を発症しやすい。

以上、より綿密な口腔ケアが必要となる。

⑤ 歯科治療あるいは口腔ケア時の注意点

1) 末梢血液検査値と歯科治療

観血的歯科治療における検査値と治療適応は以下を参考にする(表2)。治療内容や局所への対応の仕方により、検査値が非常に厳しい状態でも治療が可能な場合もある。観血的治療よりも口腔ケアの方が一般に侵襲は小さいため、基準は緩和されている(表3)

が、汚染度が強い場合には慎重に対応すべきであろう。内科主治医や看護師と連携して治療を行う。

2) 口腔合併症は一様ではない

歯周炎や根尖性歯周炎の急性増悪のように、菌性感染に起因するものもあれば、ウイルスや真菌が関与するものもある。それぞれの症状に応じて検査、診断を行ったうえで対応する。

表2 観血的歯科治療における末梢血液検査基準

	慎重に処置	相対的禁忌	絶対禁忌
白血球数	> 3,000/ μl	1,000～3,000/ μl	< 1,000/ μl
顆粒球数	> 2,000/ μl	500～2,000/ μl	< 500/ μl
血小板数	>50,000/ μl	20,000～50,000/ μl	<20,000/ μl

表3 口腔ケアにおける末梢血液検査基準

	通常のケア	慎重にケア	相対的禁忌
白血球数	> 3,000/ μl	1,000～3,000/ μl	< 1,000/ μl
顆粒球数	> 2,000/ μl	500～2,000/ μl	< 500/ μl
血小板数	>50,000/ μl	20,000～50,000/ μl	<20,000/ μl

6 口腔ケアの実際

1) 実施時期別の口腔ケア

◇化学療法前スクリーニング

口腔内病変の有無のチェック

理学的所見だけでなく、X線診査を行い、特に慢性菌性感染巣の有無をチェックする(表4)。

表4 化学療法における口腔ケア

化学療法前ケア	口腔粘膜炎の発生は抗がん剤投与後約1週間目に出現するため、投与前にスケーリング・患者指導を実施し口腔内環境を整える。
	<ul style="list-style-type: none"> ・4mm以上の歯周ポケットや排膿・出血がみられるポケットは可能な範囲で（全身状況を考えて）ポケット内を超音波スケーラー（スプラソン P-MAX のBDRチップなど）を使用してバイオフィルムを破壊し、ポケット内環境の改善を図る。 ・プラークコントロールの妨げとなる歯石を可能な限り除去する。
化学療法中ケア	スケーリングなどの観血処置ケアは避け、患者自身によるケアの継続が行えるよう援助をしていく。 化学療法中であっても、歯肉の状態が不良で出血の危険性がありセルフケアができないような場合は、歯科衛生士が歯肉を傷つけないように探針などを使用してプラーク除去を行う。
リコール	抗がん剤投与のサイクルをカルテで確認し、1回目の化学療法が終了し、2回目の投与の前に再度スケーリング・PMTC・患者指導を実施する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・化学療法による口腔有害事象の発現状況について確認し、次回以降の化学療法時のケアの参考とする。口腔粘膜炎は同じ箇所に出現することが多い。 ・セルフケアの習熟度、実施状況を確認する。

2) 患者への指導

《目的》

- ・セルフケア技術の向上
- ・デンタルIQの向上
- ・闘病意欲の向上

《ポイント》

- ・保湿と清潔

《指導内容》

◇保湿

- 口腔ケアの励行 刺激性唾液の流出を促し、口腔乾燥を軽減する。
- 歯磨剤の使用中止 一般に、研磨剤や発泡剤の添加されているペースト状歯磨剤は口腔乾燥の誘因となるため使用を中止する〔[1章-③](#) 28ページ参照〕。
バイオフィームトウスペースペーストなどの歯磨剤かデンタルリンス（アルコールフリー）の使用を勧める。
- 保湿剤の使用 オーラルバランスなどの保湿ジェルを使用する。
特に就寝中は唾液量が減少するので就寝前の使用を勧める。

◇清潔

正しい口腔清掃技術の伝達 ナイロン毛の柔らかい歯ブラシを使用する。
ブラッシング圧やブラシの動かし方を指導する。
食後のブラッシングを定着させる。

補助清掃用具や薬剤の使用説明 個々の口腔内状態に合わせ必要な補助清掃用具を選択し指導する。

◇機械的な損傷を与えない。

歯ブラシの硬さ・開き具合・古さのチェック。

ブラッシング圧が強すぎないか。

歯間ブラシの挿入方向が悪くないか。

爪楊枝を使用していないかなど、口腔内に傷を作らないように指導する。

◇食事について

唾液を出すためにもできるだけ経口摂取する。

硬い食品（おせんべいやポテトチップスなど）を食べない。

柑橘類の果物やジュースなど口腔粘膜に刺激のある食品は避ける。

◇義歯の管理

細菌の温床となる義歯はブラッシングと義歯洗浄剤使用で清潔にする。

粘膜を傷つける可能性のある適合の悪い義歯ははずしておく。

◇含嗽について

・ 2時間ごとに行う。

・ 生理食塩水または水による含嗽でよいが、含嗽剤を使用するならアルコールの配合されていないものを使用する。

・ 1～3分間（最短でも30秒）口に含み頬・舌を動かしてぶくぶくうがいする。

COLUMN ①

自覚（臨床）症状のない根尖病巣や歯周炎に対する対応

明らかな嚢胞性病変や打診痛のある根尖性歯周炎は抜歯あるいは根管治療を行うことになるだろう。しかしながら、X線所見で歯根膜空隙の拡大があるが、打診痛などの臨床症状のないものへの対応に苦慮することがある。経験上、これらの多くはNadir期でも症状の発現をみない場合が多い。慎重に考慮した上で、患者、主治医等に情報提供を行い経過観察するのを選択肢である。化学療法中に何らかの症状発現をみた際は抗菌薬で対応し、寛解期に治療する。

3) 看護師による口腔ケア

入院下で化学療法を受ける場合は、看護師により1日1回口腔内観察を行う。

- ◇粘膜の状態
- ◇口腔乾燥
- ◇疼痛の有無
- ◇患者指導
- ◇ブラッシング・含嗽の時期と回数
- ◇歯ブラシ・歯磨剤の確認

4) 事例(図5、図6)

- ◇歯科衛生士による専門的な口腔ケアが必要な場合

COLUMN ②

4mm以上の深いポケットを有する歯周炎への対応

化学療法前や移植前期の口腔管理で評価と対応に苦慮するのは辺縁性歯周炎の治療である。ポケット4mm以上のものは抜歯という考えもあるが、その基準を用いると、無症状の歯を多数抜歯せざるをえないことになりかねない。筆者は、BOPで出血をみるもの、ポケット6mm以上は抜歯、それ以下では集中的口腔衛生指導を行った上でその適否を決定している。

<事例1>若年者(小児)の歯肉炎

図5 小児の急性白血病症例であるが、歯肉縁にべっとりプラークが付き、出血のリスクが極めて高い。このようなケースで歯ブラシの使用をすると容易に出血を生じ、止血困難をきたす。頻回のうがいと、綿球によるプラークのぬぐい取りなど、歯科衛生士による専門的口腔ケアの介入が求められる。



<事例2>成人の歯周炎

図6 本患者(急性白血病)は進行した歯周炎があり歯周ポケットは6mmあったが、ケアを積極的実施した(ブラッシング4回/日、含嗽8~10回/日)結果、粘膜の炎症が消失、化学療法中も全く症状発現を認めなかった(着色はポビドンヨードのステイン)。



7 造血幹細胞移植における口腔合併症とその対策

造血幹細胞移植は、同種骨髄移植、自己末梢血幹細胞移植、臍帯血移植に分けられるが、本項ではその対応がより複雑で困難な同種骨髄移植に関する対応法について記す。骨髄移植患者は各期において口腔内の様相が異なる。Schubertらに従い（一部改変）、4期に分けて口腔管理法を示す（表5、表6）。

表5 骨髄移植患者における口腔管理上の病期

Phase I	移植前期（移植7日以前）
Phase II	移植期（移植前7日～移植後35日）
Phase III	移植後回復期（移植後36日～100日）
Phase IV	移植後期（移植後100日以降）

表6 骨髄移植患者における口腔合併症

	Phase I	Phase II	Phase III	Phase IV
放射線・化学療法				
粘膜炎	-	+++	++	-
食道・咽頭炎	-	+++	++	-
耳下腺炎	-	+	-	-
口腔乾燥症	-	++	+++	++
神経毒症状	±	++	+	+
口腔出血	+	+++	+	±
感 染				
細菌	++	++	+	+
真菌				
Candida	++	++	++	+
Others(Aspergillus)	+	++	+	±
ウイルス				
HSV	+	+++	++	+
CMV	+	++	++	+
VZV	±	+	+	+
GVHD				
急性		+		
慢性				
口腔粘膜疾患	-	-	++	+
口腔乾燥症	-	-	+++	+
味覚障害	-	-	+++	+
その他の薬剤				
粘膜炎				
メソトレキセート	-	++	++	-
神経毒				
アシクロビル	+	+	+	+
メソトレキセート	+	++	++	-
(intrathecal)				
シクロスポリン	-	++	++	++
う歯（口腔乾燥症）	-	-	+	+

頻度：-：not noted, ±：rare, +：occasional, ++：frequent, +++：very frequent

1) 移植前期 (Phase I : 移植7日以前)

口腔内の感染巣の評価、除去が最も重要な課題である。既往疾患の大多数は白血病、悪性リンパ腫、再生不良性貧血などの血液疾患であり、患者は著しい免疫不全、出血傾向を有している。歯科治療は表7に示すとおりである。抜歯の際は、顆粒球数、血小板数の値を参考にする。顆粒球数 $500/\mu\text{l}$ 以下、血小板数が $50,000/\mu\text{l}$ 以下の際には、術前後の局所・全身管理の対応法について、主治医と相談の上、治療の適否を決定する。血小板減少に対しては、処置前後の血小板輸注が有効であるが、血小板抗体を発現させないために、できるだけ補充療法なしに処置を行いたい。

表7 骨髄移植予定患者の移植前歯科治療

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ブラッシング指導 2. 歯石除去・PMTTC (専門的機械的歯面清掃) 3. 慢性化膿性歯根膜炎の抜歯あるいは根管治療 4. 歯周炎 (ポケット6mm以上) の抜歯 5. 衛生状態不良の智歯, 炎症の既往のある埋伏歯の抜歯 6. 不良補綴・充填物, 矯正装置の撤去 7. う歯治療 |
|---|

2) 移植期 (Phase II : 移植前7日～移植後35日)

無菌室へ入室し、全身照射および抗がん剤による前処置終了後に骨髄移植が行われる時期であり、患者は著しい免疫不全状態にある。放射線照射、抗がん剤の副作用による粘膜障害はほぼ必発し各種感染もきわめて起こりやすい。抗ウイルス・抗菌・抗真菌剤の投与などが行われるが、顆粒球減少が改善するまで治癒しないことが多い。口腔ケアは2次感染を予防する意味で重要である。また、急性GVHDによる口腔粘膜障害が認められるときもあり、各種免疫抑制剤が投与される。

3) 移植後回復期 (Phase III : 移植後36日～100日)

顆粒球数が $1,000/\mu\text{l}$ 以上になると無菌室から一般病棟に移され、歯科外来への受診が可能になる (往診の場合もある)。口腔内の再評価をするとともに、口腔衛生状態を良好に保つために定期検診が必要である。汎血球減少状態が継続することも多く、歯科処置を行う際には、臨床症状、臨床検査値 (血液検査値、細菌・真菌培養検査) を確認しながら行う。慢性GVHDによる粘膜障害は多様であり、唾液腺の障害に起因する口腔乾燥症、味覚障害などもみられる (表8、図10、図11)。局所感染を併発することもあり、その都度きめの細かい観察・診断と対応が必要である。



図7 初診時：血小板数 $10,000/\mu\text{l}$ 。わずかな刺激で容易に歯肉出血をきたす

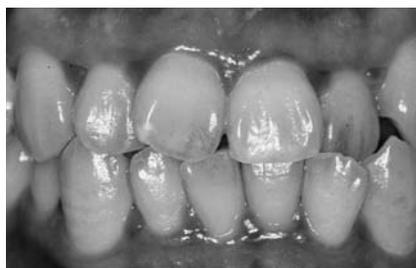


図8 骨髄移植直前：口腔衛生指導後。血小板数に変化はないが、歯肉の炎症が軽減し、歯ブラシをしても出血せず



図9 骨髄移植後：汎血球減少状態改善。歯肉の炎症は治まっている

図7～9 重症再生不良性貧血（SAA：Severe Aplastic Anemia）

表8 慢性GVHDによる口腔病変

扁平苔癬様病変
紅斑
粘膜の角化・萎縮
黒毛舌
糸状乳頭の消失
口腔乾燥症（唾液腺障害）
味覚障害

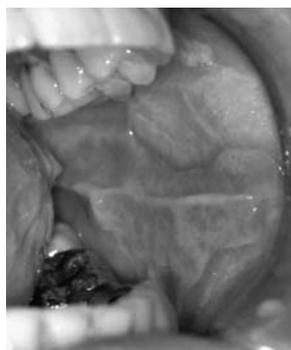


図10 慢性GVHDによる扁平苔癬様病変

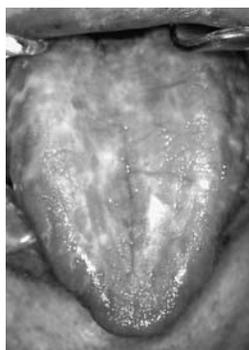


図11 慢性GVHDによる扁平苔癬様病変

4) 移植後期 (Phase IV : 移植後100日以降)

移植後1年以内は骨髓機能の回復が不安定であり、臨床検査値、口腔所見に応じた定期検診、口腔ケア、治療が必要である。移植前期に多数の抜歯が行われ、咀嚼障害がQOLを損ねている場合もある。臨床検査値を参考にしながら保存、補綴治療を行う。免疫抑制剤も投与されており、移植1年以内の積極的な観血的治療は勧められない。どうしても必要な際は、内科主治医と相談の上行う。

慢性GVHDは経過が数年にわたるときもある。粘膜病変が強いつきには、免疫抑制剤が投与されるが、ステロイド剤の局所投与が有効な場合もある。唾液腺障害による口腔乾燥や味覚障害はほぼ必発であり、唾液分泌の減少によって自浄性が低下しているうえに、免疫力の低下があるため局所感染を生じやすい。HSVやCMV、VZVなどによるウイルス性口内炎に、真菌・細菌感染などが複合して発現する場合もあり、症状を総合的に分析して評価・対応することが重要である(表9)。

COLUMN ③

含嗽薬の種類と頻度

含嗽薬の選択や使用頻度に関する確立されたエビデンスはない。菌交代現象を避けるためにも殺菌力の強い薬剤は勧められないという報告もある。現場では、悪心が強く、含嗽薬の臭いが気になって受け入れられないという場合もある。

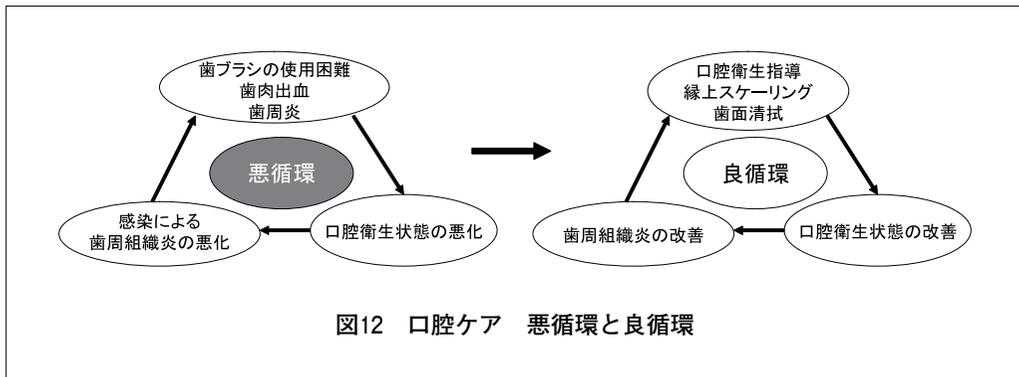
含嗽の基本は、口腔内の細菌叢をバランスよく過不足なく保ち、口腔粘膜の安定化をはかることである。濃い方がよく効くのではないかと誤解している患者もいるが、含嗽薬は濃くし過ぎないことが重要である。含嗽薬でなくても、水やお茶でもかまわないが、等張に近い生理食塩水が低刺激である。筆者は、患者が最も受け入れやすいものを選択し、口腔内の自浄性を高めて粘膜の安定化を図ることを意識しながら、回数をできるだけ多く(化学療法中は2時間おき)実施してもらうよう指示している。

表9 骨髄移植患者の口腔合併症と対応

口腔合併症	治療法	
	ゴール	対応法
粘膜炎（口内炎）	予防	含嗽（アロプリノール）、氷水
	対処療法	含嗽（ポビドンヨード、クロルヘキシジン、アズレン） 表面麻酔（リドカイン）、抗炎症剤（ステロイド剤局所投与） 鎮痛剤（NSAID _s 、麻薬）
感染		
細菌	予防	口腔衛生状態改善（ブラッシング、フロス、綿球清拭、スポンジブラシ）
	治療法	含嗽（ポビドンヨード、クロルヘキシジン、アズレン） 各種抗菌剤全身・局所投与、G-CSF 投与
真菌	治療法	抗真菌剤局所・全身投与（ミコナゾール、アムホテリシンB、フルコナゾール、イトラコナゾール）
ウイルス	治療法	抗ウイルス剤局所・全身投与（アシクロビル、ガンシクロビル）
出血	予防	口腔衛生状態改善（ブラッシング、フロス、綿球清拭、スポンジブラシ） 外傷の原因除去（矯正装置、歯の鋭縁）
	治療法	血小板輸注、圧迫止血、電気メスによる凝固焼灼、エピネフリン、局所止血剤（微繊維性コラーゲン、酸化セルロース、ほか）、止血床
唾液腺		
耳下腺炎	対処療法	アイスパック
慢性 GVHD	診断	口唇生検
粘膜疾患	対処療法	口腔衛生状態改善（ブラッシング、フロス、綿球清拭、スポンジブラシ） 含嗽（ポビドンヨード、クロルヘキシジン、アズレン） 表面麻酔（リドカイン）、鎮痛剤（NSAID _s 、麻薬）
	治療法	免疫抑制剤投与（シクロスポリン、アザチオプリン、プレドニゾンほか）、抗炎症剤（各種ステロイド剤局所投与）
口腔乾燥症	対処療法	塩酸ピロカルピン（サラジェン）、人工唾液（サリベート）、オーラルバランス、ヒアルロン酸（オーラルウエット、ウエットキーピング）
味覚障害	対処療法	経過観察
その他		
う歯（口腔乾燥）	予防	口腔衛生状態改善（ブラッシング、フロス、フッ素塗布）

●レクチャー (図12) ●

著しい出血傾向、免疫不全がある場合はわずかな刺激でも出血をきたしやすく、ブラッシングがうまくできないため口腔衛生状態は悪化しやすい。免疫不全があると、局所感染が増悪しやすく、さらにケアは困難になる、という「悪循環」に陥りやすい。出血傾向、免疫不全がある場合は、頻回の洗口により口腔内の病原体を減らす一方、歯科衛生士などの専門家による口腔清掃が必要である。悪循環に陥る前の段階での慎重な口腔清掃と指導により口腔衛生状態は改善する。その結果、歯周組織炎が改善し、さらに口腔清掃が行いやすくなる、という「良循環」過程を作ることが重要である。



参考文献

- 1) Shubert, M. M., Sullivan, K. M., Truelove, E. L.: Head and neck complications of bone marrow transplantation: Peterson et al, Head and Neck management of the cancer patient. 401~426, 1986.

(上原弘美／河合峰雄)

4

頭頸部がん放射線治療時

① 対象

歯科口腔外科あるいは耳鼻咽喉科で治療を受ける頭頸部がん患者。病態によっては、根治的治療だけでなく、準根治的治療や症状の緩和を目的とした治療も含まれる。

② どのような口腔ケアが必要か

●よくある依頼内容

- ① 治療開始前
 - ◇放射線治療後に抜歯が必要となりそうな歯がないかのスクリーニング
 - ◇放射線治療における「有害事象」^{注1)}（≒副作用）の重症化を予防
- ② 治療中（急性期）
 - ◇疼痛による開口制限や嘔気のため臼歯部付近のケアが難しい
 - ◇著明な口腔内汚染や口臭^{注2)}を改善して欲しい
 - ◇粘膜炎や出血による経口摂取困難な患者の症状を改善して欲しい

●ピットフォール

- ① 治療開始前
 - ◇患者の訴えがないので、う蝕や歯周

【サイドメモ】

放射線治療・がん化学療法
2つの併用療法の有効性

頭頸部がん治療において、がんの進行を抑制するために放射線治療やがん化学療法を単独で施行するよりも、これら2つを併用するほうが予後の改善に寄与することはEBMとして確立している。すなわち、局所の進展が著明で切除不能な頭頸部がんや、再発の危険度が高い群に対する術後補助療法において、これまでの治療と比較して、併用療法の有効性が示され^{1,2)}、急速に進歩している。しかし、高い有効性の一方で強い副作用を伴うため、十分な知識とそれを管理できるだけの技術が求められる治療法である。

参考文献

- 1) Harrison, L. B., Session, RB., Hong, W. K.: Head and Neck Cancer: A Multidisciplinary approach. Lippincott-Raven, 1999.
- 2) De Vita, V. T., Hellmann, S., Rosenberg, S. A.: Cancer, Principle & Practice of Oncology. 7th. Lippincott-Williams & Wilkins, 2005.

病に罹患した歯が放置されている

② 治療中

◇腫瘍付近に付着している壊死組織と痰の区別が難しい

◇唾液分泌の低下^{注3)}

◇味覚障害^{注4)}

③ 治療後（晩発性障害）

◇放射線性顎骨壊死

◇唾液分泌の低下^{注3)}に起因する諸症状：

多発性う蝕^{注5)}・歯周病の進行、味覚障害^{注4)}、嚥下障害

注1)「有害事象」

従来、放射線治療やがん化学療法による、いわゆる「副作用」とよばれていた現象は、がん治療全体を通して患者に生じる不都合を全て総称して「有害事象」と呼ばれるようになっていく。したがって、この「有害事象」は、単に放射線治療やがん化学療法だけでなく、手術時の臓器損傷や、治療の結果として生じた二次性悪性腫瘍まで、すなわち治療全般にわたる不都合についての記載である。

放射線治療における「有害事象」は、「早期」（治療中や終了後数週間）に出現する症状、および「晩発性」（治療終了後数年）に出現する症状、に分類できる。

注2)口臭

疼痛、嘔気などにより衛生環境が保たれにくいことに加え、腫瘍および口腔粘膜の「壊死組織」が長時間口腔内に存在することから特有の異臭を発することが多い。

注3)唾液分泌の低下

照射野に含まれる唾液腺は機能不全となることが多い。特に耳下腺が照射野に含まれる場合は、漿液性唾液の分泌が影響を受け、唾液が粘稠あるいは泡沫状になる。大唾液腺への照射は10Gy 頃より影響が現れ、20Gy 頃には唾液の粘稠度が高まる。一般に50Gy 以上の照射により、唾液腺は不可逆性の機能不全に陥るといわれている。

注4)味覚障害

放射線治療によって舌乳頭が障害されると、舌の平滑化や、味蕾細胞の障害による味覚の鈍麻、変化、消失などの症状が現れる。抗がん剤との併用は、粘膜炎の増悪と味蕾細胞の再生障害、シスプラチンなど一部の抗がん剤にみられる末梢神経障害も相まって症状はさらに悪化する。

注5)多発性う蝕

唾液分泌の低下による自浄作用の減少によってう蝕が急速に進行することがある。さらに放射線照射が象牙質内の有機質を低下させ、結果として歯質がもろくなる可能性が報告されている。

③ カルテ・看護師・主治医から予め確認しておくべき情報

1) 診断（TNM 分類、病期 Stage）および治療計画（照射方法、部位、総線量）

◇1回線量を少なくし、1日で複数回照射する hyperfraction 治療が普及しつつあり、有害事象の発生率は従来法に比べて軽減するとの報告があるため、1日の照射回数と照射量も確認。

◇ケアを実施する時間と関連で、照射の時間帯も重要な情報。

◇併用薬剤（特に抗がん剤やステロイドなど）の有無と、その薬剤の細胞障害性に関する情報も確認。

2) 栄養管理：体重減少や脱水症状の有無

- ◇経口摂取状況および内容（柑橘系食品など）に対する刺激痛、味覚障害の有無）。
- ◇経管栄養あるいは静脈栄養であれば、1日量とその内容。

3) 全身（精神も含む）状態の安定度

- ◇倦怠感、嘔気・嘔吐、ストレスなど。

4) 感染防御能

- ◇全身（白血球や血小板の減少が生じていないかどうか）。
- ◇局所（口腔内だけでなく皮膚も）。

5) 治療的意義

- ◇処方の必要性：口内炎・粘膜炎の程度

腫瘍や脆弱化した粘膜、萎縮した舌乳頭の衛生不良が感染や出血の原因になっていないか。

- ◇嚥下障害：

疼痛のため嚥下運動が円滑でなくなり、血餅や壊死組織物質、脱水傾向で粘稠になった唾液を誤嚥する可能性がある。反回神経麻痺で嗝声を生じている場合には、さらに誤嚥のリスクが高くなる。

【サイドメモ】

照射量の増加と照射野の粘膜

照射野の粘膜は照射量の増加に伴い、紅斑、斑状の偽膜、浮腫、潰瘍、出血、壊死へと重症化する。使用する薬剤や適切な予防処置を行うことで前後するが、照射開始から12～16Gy ころより紅斑がみられ、照射25Gy を過ぎる頃から潰瘍を形成することが多い。

トピック

超選択的動注化学療法

超選択的動注化学療法というユニークな方法が術前治療に有効であるとされている。本治療法は、目的とする部分に高濃度の抗がん剤を曝露できることが特徴としてあげられる。したがって、抗がん剤の全身投与による化学療法に比べて、少量の抗がん剤で効果があるため全身的な副作用を軽減できることから、現在その有効性が検討されている。

4 口腔ケアのポイント

●目標

- ① 有害事象の発症をできるだけ遅延させ、口腔粘膜炎、疼痛、口腔乾燥、口臭などの悪化を防ぎ、治療を完遂する。
- ② 口腔粘膜炎による疼痛や出血が原因で照射をスキップした時には、スキップの期間を最小限に短縮し、ドロップアウトしないようにする。
- ③ セルフケアの方法（ブラッシング、洗口、粘膜ケア）を指導し、正しく励行・継続することが有害事象の予防につながり、患者自身も治療に参加していることを意識づける。

1) 治療前から介入できる場合

- ① 口腔環境を整える
 - ◇歯周初期治療をはじめとした歯科治療で、できるだけ口腔環境を整えておくことによって有害事象の併発を最小限にする。
 - ◇顎骨に放射線が照射された後に抜歯などの観血的処置を実施すると、放射線性骨壊死を生じるリスクがあるため、予後不良が予測される歯は予め抜歯しておく方が無難。
- ② 治療中、治療後に発症が予想される症状に応じたセルフケアができるように指導しておく。

2) 有害事象発症時

- ① できるだけ痛みや出血を伴わない安全で安楽なケアを提供する。
- ② 有害事象の症状の進行に伴ってセルフケアが困難になるが、患者自身が少しでも実施できそうなケアを指導する。

5 口腔ケア時の注意点

- ① 口腔ケアを実施すること自体が目標ではないので、体調の悪化および体力消耗時は

トピック

歯科金属補綴物による散乱線の影響

歯科金属補綴物による散乱線も口腔粘膜炎の原因の1つと考えられており、欧米では照射前に可及的に除去しておくことが推奨されている。特に下顎大白歯は鑄造冠の補綴物が多く、舌の辺縁と頬粘膜に粘膜炎を併発し、疼痛による開口障害、摂食・嚥下障害を助長させやすい。

ケアを中断し、日を改めることも必要である。

- ② 口腔粘膜が脆弱化し易出血性であるが、できるだけケアの刺激で出血させないように配慮する。

6 口腔ケアの実際（セルフケアが少し困難になった場合を想定）

有害事象の発現によって局所的には重症であっても通常歩行は可能であるので、診療・ケアの施行において、照明などの条件が良好な歯科ユニット上で実施することが望ましい。やむを得ずベッドサイドで実施する際には、視野の確保を工夫する。

1) 情報の確認と口腔内アセスメント

- ① カルテより得られた情報を念頭に、セルフケアを困難にしている要因を分析・アセスメントする。具体的に、「〇〇ができる」、「××ができない」というように確認する。セルフケアの方法をよく尋ねてみると、「歯みがき剤やイソジンガーグルがしみる」、「歯ブラシが？粘膜にあたって痛い」、「水を口に含む程度なら可能」などの情報が得られ、ケア方法を少し変更するだけで、ケアレベルが大幅に向上することもある。「セルフケア不可能」と諦めてしまわないことが大切。
- ② 口腔内の汚染部位だけでなく、乾燥度と疼痛の強さ（口腔粘膜炎の程度）もアセスメントする〔[13章-4](#) 149ページ参照〕。

2) 必要物品の準備

- 1) に基づいて必要物品を準備する。

＜必須＞ 歯科用ミラー&ピンセット、
排唾管、シリンジ&洗浄針、コップ、
白色ワセリン

＜ブラッシング＞ 歯ブラシ、1歯ブラ
シ、歯間ブラシワンポイント1)

＜粘膜ケア＞ スポンジブラシ、綿球（綿
棒）、軟膏、保湿ジェル

＜洗浄＞ 水道水または生理食塩水ワンポイント2)、
ウォーターピック／ハイドロフロス

◇嘔気がある場合は、ガーグルベースンを準備しておく。

ワンポイント!!

- 1) ブラシ部分にワイヤーを使用しておらず、ブラシがゴム状の歯間ブラシ（例：Dental Dr.やわか歯間ブラシ [小林製薬]）のような製品もある。
- 2) 等張に近い生理食塩水を、体温に近い温度に温めると刺激が少ない。

3) 口唇粘膜の湿潤と保護

潤滑のために口唇に白色ワセリンを塗布する。粘膜の炎症が強い場合は、先に水で湿潤し、出血があればアズノール軟膏、接触痛が強ければキシロカインゼリーの方が良い。

- ① 可能であれば、準備をしている間に患者自身に実施してもらう。
- ② 口唇に痂皮が付着している場合の対応は、過酸化水素水など浸した綿球で表面をポンポンと叩くように湿潤した後、口腔前庭側から口唇方向にスーッと左右に滑らせる。痂皮は通常、赤唇の dry-wet line よりも dry 側を中心として付着しているため、口腔前庭側から再出血に注意しながらアプローチすると痂皮を除去しやすい。下唇の出血で上唇にも痂皮が付着することがあるように、痂皮の付着は出血部位と一致しないこともある。

4) 口腔内の湿潤と粘膜清拭 (大まかに)

歯ブラシなどの器具をスムーズに挿入するためには、粘膜が湿潤していることが前提となる。

- ① 洗口が可能であれば、準備をしている間に実施してもらう。
- ② 洗口が困難であれば、スポンジブラシか綿球（綿棒）で口腔内を湿潤させる（一般に、スポンジよりも綿球の方が低刺激）。粘稠な痰や剥離上皮を巻き取るように大まかに清拭する。この時点ではまんべんなく湿潤させることを第一目標とし、全部拭い取る必要はない。

5) 歯面清掃

ヘッドの小さい歯ブラシか1歯ブラシでブラッシングを行う。

◇粘膜の乾燥が著明で、ブラシが粘膜にくっつく場合（ROAG 3度に相当）は、適宜ブラシのヘッドやネック部分を水で濡らす。

6) 口腔内の粘膜清拭

◇ケア中に浮上した剥離上皮や壊死組織などの汚染物を清拭する。

7) 洗 浄

- ① 口腔内を洗浄し、排唾管で吸引する。可能なら歯周ポケットの洗浄を行う。
- ② 吸引も困難で、誤嚥させるリスクが高そうであれば、無理に洗浄しない。

ワンポイント!!

疼痛によって経口摂取が制限されると、食物と舌との摩擦が少なくなり、口腔乾燥による自浄作用の低下も相まって、舌苔が形成しやすい状況となる。一方、照射あるいは抗がん剤の影響で、舌乳頭が萎縮・消失した平滑舌となり、舌苔が全く付着しない状況となることもある。

8) 保 湿

保湿ジェルを塗布する。ネバネバ感が強い場合には、7) でアルコールフリーのデンタルリンスなどを使用することで湿潤状態を保つようにする。

9) 評価および後片づけ

ケアで清浄化したことで、口腔粘膜炎の程度や出血部位の評価が変わることがある。

7) さらに情報が欲しい方へ

さらに情報が欲しい方は、下記文献を参照いただきたい。

- ①「放射線治療の基本と実際」兼平千裕編集、東京慈恵会医科大学放射線治療部著、真興交易株式会社出版部、2004.
- ②「がん患者の症状緩和ケア」、看護技術、Vol52、No. 12、2006.
- ③「ナースのためのオンコロジー」、JJN スペシャル、2003.

(大西淑美／野口一馬)

5

頭頸部がん手術後

① 対 象

歯科口腔外科、耳鼻咽喉科あるいは形成外科などに入院し、頭頸部がんの切除や再建手術を受ける患者。

遊離筋皮弁の血管吻合後で、ベッド上安静や体位の制限が必要であったり、嚥下障害を合併している場合が多い。

② どのような口腔ケアが必要か

●よくある依頼内容

- ① 嚥下障害・開口障害や、頸部回旋・体位に制限があるため、看護師によるケアが難しい。
- ② 口腔内に皮弁による再建があり、吸引などのケア内容を制限されるため、ケアの方法を教えてほしい。
- ③ 術野である口腔内が、粘稠な分泌物や血餅、痂皮様の付着物で汚染されており、除去が困難。
- ④ 舌苔や口臭を改善してほしい。
- ⑤ 残存歯による咬傷や粘膜に生じた褥瘡性潰瘍への対応。

〔原因〕手術操作や腫脹によって口腔感覚の変化（知覚鈍麻）を生じたり、欠損部再建による口腔容積の変化など様々な原因で生ずる）。

●ピットフォール

気管切開を受けたり、鼻呼吸が困難となって口呼吸になることで、口腔内が乾燥しやすくなる。

③ カルテ・看護師・主治医から予め確認しておくべき情報

1) 意識レベル

- ◇鎮静していれば、その深さと使用薬剤
- ◇術後せん妄の発症の有無

2) 呼吸管理

- ◇気管内挿管・酸素療法の有無
- ◇抜管や気管切開孔閉鎖の予定
(気管切開であれば) カニューレ (図1) の種類 (カフの有無) や固定法



図1 気管カニューレの例 (カフ有、吸引ライン付)

3) 栄養管理

- ◇静脈栄養 (中心または末梢) ・経管栄養
- ◇経口摂取を再開する見込み

4) 全身状態の安定度

- ◇術後の安静を解除する計画
皮弁の採取部位 (前腕、大腿、腹直筋
など) も確認
- ◇離床 (歩行許可) の見込み

COLUMN

気管切開と嚥下障害

気管切開は、次の理由で嚥下機能に悪影響を及ぼすと考えられている。①カニューレが皮膚から喉頭を貫き、喉頭挙上が妨げられる、②声門下圧を陽圧に維持できない、③呼吸が声帯方向へ流れない、④異物であるカニューレが留置されることで、喉頭・気管の咳反射の閾値が上昇する、⑤カニューレ (特にカフ付き) が食道を圧迫し、通過障害を起こす。

5) 手術関連

- ◇術式（原発の切除域や頸部郭清術の有無、保存可能であった神経や筋肉など）
- ◇欠損・再建組織の確認（筋皮弁の donor 部位、頸部における血管吻合部の位置など）
- ◇神経障害や機能障害の程度（特に嚥下機能を維持するための知覚や運動の障害）
- ◇頭頸部の可動範囲（制限）、頸部回旋・固定の指示。ギャッチアップの可否
- ◇ドレーンの留置位置の確認
- ◇皮弁部の汚染、皮弁および手術部位のリーク、唾液や痰、浸出液などの咽頭貯留など

6) 感染防御能／臨床検査値の把握

- ◇局所感染／肺炎合併の有無

4 口腔ケアのポイント

- ① 感染予防という点では、他の場面に比較して治療的意義が大きい。
- ② 残存機能を賦活化し、廃用症候群の発症を予防する（ただし、リハビリの開始時期については見きわめが難しい）。

●大きな目標として

- ◇口腔細菌由来の「創部（局所）」および「創外感染（特に誤嚥性肺炎）」の予防
- ◇口腔機能（摂食、嚥下、会話）の早期回復

- ① 術後の絶食期間が長くなることが多いので、術前にプラークフリーにしておくことが望ましい。
- ② 術前に口腔環境を整えることが効果的な感染予防につながる。
感染根管治療および残根の抜歯（術後の易感染状態における急性転化の予防）
義歯の修理やリベース・歯冠修復（顎位の安定と術後の褥瘡性潰瘍を予防）
歯周初期治療・PMTC（細菌数の可及的減少とケアしやすい環境作り）

5 口腔ケア時の注意点

- ① 感染予防において創部のケアは重要だが、過度の刺激は出血や創部の縫合不全、ひいては感染の原因となるため注意する。

- ② 手術後は知覚・運動域の低下、腫脹や疼痛などさまざまな要因が複合して誤嚥しやすい状況となっているため注意を要する。
- ③ 気管切開カニューレが抜けるのは非常に危険！
- ④ 呼吸状態が不安定な患者ではSpO₂をモニターする。血圧などもモニターされていれば、訪床時の数値を確認しておく。
- ⑤ 座位が可能で、上体を前傾した姿勢にできる場合には、洗浄時に誤嚥するリスクが低い。

6 口腔ケアの実際（ベッド上安静の患者を想定）

1) 情報の確認

主治医、看護師、カルテから得られた情報を、実際にベッドサイドで話しかけながら確認する。

2) 必要物品の準備

歯科用ミラー&ピンセット、白色ワセリン、スポンジブラシ、歯ブラシ、1歯ブラシ、洗浄用シリンジ（10mlシリンジに洗浄針を接続）、吸引管（排唾管）、コップ、歯科用ミラー、ペンライト

★口腔内の状態に応じて用意するもの

- ◇筆談セットあるいはコミュニケーションボード：気管切開中や喉頭摘出後で発声できない場合。
- ◇含嗽剤
ハチアズレ、2%重曹水：口腔内の粘性上昇や口渇を訴える場合
イソジンガーグル、ネオステリングリーン：感染予防を重視し、消毒効果のある含嗽剤を使う場合。
- ◇保湿剤：安静時に開口状態となり乾燥しやすい場合や舌苔が厚く付着している場合など。

3) 体位の調整と術者の位置

安全かつ安楽な状態で安定させる。

頸部郭清術後などで頸部の回旋などが制限されている場合は、動かさず枕などで固定する。

- ① ギャッチアップする場合には、臀部、膝窩、足底を安楽枕やタオルなどで安定させ

る。

- ② 腹、大腿からの皮弁のため体位変換が困難あるいは疼痛を訴える場合は、無理に動かさない。

4) 口腔内アセスメントとケア内容の決定

優先順位を考慮して、口腔ケア実施手順を決定する。

◇吸引の可否や乾燥が強ければ保湿剤を応用するなど。

5) 口腔内の湿潤と粘膜清拭

- ① 口唇が乾燥している場合は、粘膜剥離や出血・亀裂を予防する目的に白色ワセリンを塗布しておくといよい。
- ② 血餅の付着を認める場合には、オキシドール綿球で溶解・軟化させる。
- ③ 貯留している唾液や分泌物を吸引する。この際、吸引される液体の色や浮遊物などを確認する。
- ④ 水を浸して軽く絞ったスポンジブラシを用いて口腔内の清拭を行う。
- ⑤ 皮弁の清拭は、綿球を用いて縫合部を中心に行う。皮弁の剥離上皮は皮弁の正常な生着が得られる術後10日頃に生じる。口腔粘膜よりも厚く浮遊しやすい（いわゆる垢）ので清拭する。
- ⑥ スポンジブラシは回転させると喀痰や舌苔などが除去しやすい。
- ⑦ 舌の切除および皮弁再建の場合は、残存舌部に著明な舌苔を認めることが多い。
- ⑧ 歯垢の付着が目立つ場合にはブラッシング。
- ⑨ 開口が持続可能な時間内で休憩を入れながら手際よくブラッシングする。
- ⑩ 歯ブラシの毛先が縫合部に触れないように注意する。

6) 洗 浄

嚥下障害を必ず合併していると考えて洗浄すること。

清拭・ブラッシング時に回収できなかった浮上汚染物を洗浄で回収する。

- ① 口唇の閉鎖不全のためブクブクができない場合は、第一指と第二指で閉鎖不全側の口唇を挟み、流出を防ぐようにする。
- ② 植皮や人工真皮にガーゼをタイオーバーしている場合は、ガーゼに吸引された洗浄後の汚水を回収する。
- ③ 気管切開で、カフ上吸引が可能なカニューレを使用している場合、洗浄をイソジンのような色の着いた液体で実施すれば、洗浄や吸引が適切に実施できているかを評価可能。
- ④ むせや湿性嘔声の有無を確認する。

2章-5◆頭頸部がん手術後

- ⑤ 呼吸状態を確認し、必要に応じて気管内も吸引する。

7) 評価および後かたづけ

後かたづけをしながらケア不足部位の有無と次回ケア時の注意点を確認し、ケアが終わったことを告げる。

⑦ さらに情報が欲しい方へ

さらに情報が欲しい方は、下記文献を参照いただきたい。

「頭頸部癌」垣添忠生監修、新 癌の外科-手術手技シリーズ 8、メジカルビュー社、2003.

(大西淑美／野口一馬)

6

顎間固定患者

① 対象

◆顎骨骨折、顎矯正手術、顎骨再建手術などのため顎間固定を必要とする患者

② どのような口腔ケアが必要か**●よくある依頼内容**

- ① ケアの方法を教えてください
 - ・顎内固定用シーネおよび顎間固定用ワイヤー・ゴム周辺の清掃方法
 - ・縫合部の消毒・清拭
 - ・洗口
- ② 唇・頬粘膜の褥瘡性潰瘍のペインコントロール
- ③ 悪心・嘔吐時の対策

●ピットフォール

- ① 栄養不良による体重減少（10%を超えないよう努める）
- ② 外傷による歯の亀裂・破折が見落とされている
- ③ 気道の閉塞：口底部の出血や舌根沈下
- ④ 頭蓋骨骨折における硬膜外血腫・髄液漏など
- ⑤ 多発性外傷（特に骨盤や大腿骨など骨折を伴う）時における脂肪塞栓のリスク

③ カルテ・看護師・主治医から予め確認しておくべき情報

セルフケアがどの程度可能かによって対応が異なる。

2章-6◆顎間固定患者

- ◇外傷による上肢や頸部の運動制限
- ◇口唇や頬粘膜における創傷の有無
- ◇口腔の安静度

1) 顎間固定 (手術) 前

- ① 開口量
- ② 腫脹・疼痛の程度
- ③ 歯の動揺・破折の有無
- ④ 軟組織外傷の有無と程度、処置状況

2) 顎間固定 (手術) 後

- ① 悪心・嘔吐の有無
- ② 耳管機能 (滲出性中耳炎の有無)
- ③ 縫合部の確認
- ④ 褥瘡性潰瘍の有無
- ⑤ 顎間固定の方法・期間



図1 シューハルトシーネ
歯頸部が不潔になりやすい

4 口腔ケアのポイント

- ◇顎間固定の苦痛を少なくする。
- ◇早期経口摂取再開へ配慮する。
- ◇手術後の創部感染予防と開口制限に対応するために、「手術前」に細菌性バイオフィルムである菌垢を徹底的に除去 (プラークフリー) し、菌垢の再付着を抑える。

- ① セルフケアが中心であるが、歯科医師・歯科衛生士によるサポートケアも必要。
- ② 上肢や頸部の運動制限など、セルフケアが困難な場合は看護師による支援も不可欠。

5 口腔ケア時の注意点

- ① 顎間固定の状態では吸引が難しい。
- ② 嘔吐すると非常に危険であるので、体調や食事 (経管栄養の注入) 直後を避けるなどを配慮するとともに、顎間固定を解除できる準備 (金冠ハサミなど) を整えておく。
- ③ 患者の協力が得やすい顎矯正手術前のPMTTC (Professional Mechanical Tooth

Cleaning) は容易であるが、顎骨骨折患者では開口制限や創部痛などがあるため、できるだけ苦痛のないように PMTC を実施する。

- ④ シーネ（三内式、シューハルト（**図1**）、MM など）を使用している場合は、歯頸部が不潔になりやすいので、念入りにケアする。

6 口腔ケアの実際

クリニカルパスに組み込まれた「手術直前の PMTC」を以下に示す（**図2**）。ベッドサイドではなく、外来歯科ユニットで PMTC を実施している。



歯科用ミラーとピンセット

図2 使用物品一覧

ハンドスケーラー、研磨用ペースト、ラバーカップ、ポリッシングブラシ、円錐型のラバーチップ、歯ブラシ、歯間ブラシ、1歯ブラシ、フロス、フッ素入りジェル状歯磨剤（ジェルコートF）、クロルヘキシジン入り洗口液（コンクールF）

上記のほか、超音波スケーラー、コントラハンドピース

1) 手順：手術前

- ① あいさつ後、患者の体調などを聞く。
- ② ルート確保してある場合は、誤抜針しないようにユニットに誘導する。
- ③ PMTC の内容や流れについて簡単に説明する。

ワンポイント!!

舌、口蓋側に着色、歯石が付着していることが多い。矯正装置の部分も歯垢が付着しやすいので観察する。

2章-6◆顎間固定患者

- ④ クロルヘキシジン入り洗口液で、約15秒間、ぶくぶくうがい（洗口）をする。
- ⑤ 術者が行いやすい角度にユニットを調整する。
- ⑥ 術者はディスプレイブルグローブ、マスク、防護メガネ（スタンダードプリコーション）をしてから、ミラーを使って口腔内を観察する。
- ⑦ 患者の顔にタオルをかける。歯石が付着している場合は除去する。多数歯に着色や歯石が認められる場合は超音波スケーラーを使用する。超音波スケーラーの先が届きにくい部位（歯間部、矯正装置とワイヤーの間隙）はハンドスケーラーで対応する。
- ⑧ 口腔内に水や唾液が貯留したら、患者の希望で、適宜洗口可。
- ⑨ 歯面研磨を行う（図3）。

歯間部は円錐型のラバーチップを用いて、小豆大の半量の研磨用ペーストをラバーチップに取り、歯面に塗り、近遠心にそれぞれ沿わせて押しつけるように動かす。舌・頬側はラバーカップを用いてラバーカップの辺縁の広がりを利用して歯肉縁下や近遠心隅角部まで研磨する。最後臼歯の遠心や歯頸部（矯正装置側も含める）は円錐型ラバーチップを用いて辺縁に沿わせるように研磨する。臼歯部はポリッシングブラシの毛先を裂溝に当てながら研磨する。終了後はぶくぶくと洗口してもらう。



♣工夫していること

歯面研磨の時に、下顎、特に舌側から開始するとペーストの味が口腔内に広がり唾液が出やすくなることと、ペーストのジャリジャリ感が舌に残り、不快感があると考え、上顎から研磨する。

- ⑩ 洗口後、矯正装置（ブラケットや臼歯部のバンド）周囲に研磨用ペーストの残留がないよう、口腔内観察後、ジェル状歯磨剤を併用してブラッシングする。歯ブラシが歯肉に強く当たると痛むため、ブラッシング圧に注意する（図4）。

ワンポイント!!

歯ブラシで舌・口蓋側を一本ずつ掻き出すようにシャカシャカと磨き、唇・頬側は矯正装置の上部（歯冠側）と下部（歯肉側）と二回に分けて細かく小刻みに動かしながら磨く。

歯冠側から



歯肉側から



図4 ブラッシング

⑪ 補助清掃用具による清掃（図5）

矯正装置（特にブラケットと臼歯部のバンド）の部分は1歯ブラシの三角の先を利用し、ブラケット部分はブラケットの周囲を数回往復させるような動きで、歯頸部は歯頸線に沿って数回往復させ、清掃する。歯間部はワイヤーを避けながらフロスを使用し、歯間ブラシが使用できる空隙がある場合は歯間ブラシで清掃する。

終了後、タオルをとる。

⑫ クロロヘキシジン入り洗口液で念入りに洗口する。



1歯ブラシ



歯間ブラシ



フロス

図5 補助清掃用具
1歯ブラシ／歯間ブラシ／フロス

- ⑬ ミラーを使用して磨き残しがないか、矯正装置が破損していないかを確認する。

◇顎骨骨折の場合で、開口量が少ない、痛みなどの症状が強い時には、患者の状況を考慮しやや不完全な状態で終了することもある。ブラケットやMMシーネ装着前の歯面研磨のついでに、PMTCをすることが多い。

◇重症でセルフケアができない場合は、手術前に歯科衛生士がブラッシング、補助清掃用具による清掃を行う（⑩と⑪を参照）。さらに洗口もできない場合は、20mlシリンジを用いてクロルヘキシジン入り洗口液で口腔内を洗浄し、術後も看護師と歯科衛生士による口腔ケアを行い保清する。

2) 手術翌日から退院まで（約1週間）の口腔ケア

◆顎間固定前に歯科衛生士が口腔ケアを行う。

- ① ぶくぶくうがいができなくても、クロルヘキシジン入り洗口液を口腔内に含み吐き出す。
- ② なるべく創部に触れないようにミラーを挿入し、口腔内を観察する。
- ③ 術後は腫脹のため開口量が少なく、舌・口蓋側白歯部は見にくいことが多い。歯ブラシにジェル状歯磨剤をつけて、舌・口蓋側をコチョコチョと動かしながら弱い力でブラッシングする。矯正装置や術野の近くは1歯ブラシで清掃する。
- ④ クロルヘキシジン入り洗口液を口腔内に含み吐き出す。
- ⑤ 歯科医師が顎間固定を行う。

◇上記を入院中（約1週間）継続し、退院時に歯科医師から、エラスティックゴムのかけ方の指導などを受けた後、歯科衛生士がブラッシング指導を行う。

◇退院時にはエラスティックゴム2本の顎間固定になるため、流動食から固形物の摂取が可能となる。

◇矯正装置による褥瘡性潰瘍がある場合は、矯正装置にユーティリティーワックスを付けて保護し、軟膏を塗布する。

3) ブラッシング指導内容

- ① 手術前に歯垢や歯石が付着していた場所を伝え、ブラッシング方法を確認する。
- ② 顎骨骨折で固定装置が装着された、ブラッシングに不慣れなため、鏡を見ながらブラッシングすることや1歯ブラシの使用方法を確認する。
- ③ 利き手を骨折している患者や高齢者の場合は家族に協力をお願いする。
- ④ 利き手骨折後、必要であればリハビリが開始された時に腕の動きに合わせた歯ブラシの改良を作業療法士に依頼する。どの程度歯ブラシを歯に当てることができるか確

認し、磨けていない部分に対して、主に看護師や家族が仕上げ磨きを行い、歯科衛生士は口腔内状況によって関わる回数が違うが（重度歯周病などの口腔内疾患がある場合は関わる回数が多い）週1～2回の口腔内観察、仕上げ磨きなどを行う。

（塚本敦美／岸本裕充）

7

機能的嚥下障害(脳血管障害後など)

① 対象

機能的嚥下障害を有する患者で、基礎疾患として、以下のようなものがある。

脳血管障害、頭部外傷、脳腫瘍、変性疾患（パーキンソン病、筋萎縮性側索硬化症（ALS）、脊髄小脳変性症、アルツハイマー型認知症）、筋・神経筋接合部疾患（筋ジストロフィー、多発性筋炎、重症筋無力症）、ギラン・バレー症候群（重症例）、食道アカラジア（食道括約筋の機能不全による通過障害）、加齢など。

② どのような口腔ケアが必要か

●よくある依頼内容（担当医や看護師から）

- ① 口腔ケアの実施が技術的に難しい。
誤嚥（しやすい）、出血（しやすい）、歯の動揺、義歯の着脱が困難。
口腔ケアに非協力（開口してくれない、など）。
- ② 口腔ケアを実施しても症状が改善しない。
口腔乾燥が強い、唾液が多い（流涎）、口臭が強い、舌苔が除去できない。
- ③ 感染源の精査（口腔に発熱の原因があるか？）。

●ピットフォール

- ① 高次脳機能障害（失語、失認、失行）が理解されていないことがある〔[2章-⑦](#) 106ページ参照〕。
- ② 口蓋粘膜の付着物が見落とされている。
- ③ 義歯がはずされずにケアされていることがある。
- ④ 経口摂取していないという理由で、義歯がまったく装着されていないことがある。

③ カルテ・看護師・主治医から予め確認しておくべき情報

1) 現病歴

発症からの経過、現状（特に障害の部位、嚥下機能など）、予後の見通し。

2) 意識レベル

- ① JCS（Japan Coma Scale）あるいはGCS（Glasgow Come Scale）〔資料編-④ 204ページ参照〕
- ② 意思の疎通は可能か
- ③ 従命（開口指示、開口保持）は可能か

3) 全身状態の安定度

- ① ギャッチアップは何度まで可能か
- ② 口腔ケアの施行が可能か
- ③ （誤嚥性）肺炎の有無と程度：急性期、治療期、指導・訓練期

4) ADL

- ① 自立、一部介助、全介助
- ② 口腔ケアは自立しているか、要介助か（「BDR 指標」を参照）

5) 呼吸・気道管理

- ① 呼吸状態
- ② 気管切開の有無、予定
- ③ SpO₂（摂食中の低下の有無も確認）

6) 栄養状態

- ① 体重（の変化）、身長
- ② 検査値（総タンパク、アルブミン、プレアルブミン）
- ③ 喫食状況

7) 栄養補給ルート（併用あり）と投与（摂取）量

- ① 絶食
- ② TPN（完全静脈栄養）

2章-7◆機能的嚥下障害（脳血管障害後など）

- ③ 経管：投与量、形態、逆流の有無
 - (1) 持続、間欠的
 - (2) 経鼻、経口、胃ろう（PEG）
- ④ 経口摂取：食形態、姿勢、所要時間

8) 合併症の有無と程度

9) 治療方針、ゴール、退院後の連携

④ 口腔ケアのポイント

口腔内細菌を減少させることにより、誤嚥性肺炎の予防あるいはリスクの低減を目指す。また、廃用による顎関節の拘縮などを予防することを意識する。

- ① 口腔の自浄作用が低下しているため「機械的清掃」と「化学的清掃」に加え、「機能訓練」を行う。
- ② 器官としての口腔の廃用予防を意識する。
- ③ ケア中の誤嚥を回避する。
- ④ 状態が悪いときには無理をしない。

以下のポイントをはずさないようにしたい（「⑥口腔ケアの実際」を参照）。

- (1) 患者の自立度に応じたケア（介助）を行う。
- (2) 病期によって口腔ケアの目的や、誰が主体となってケアを提供するかを設定する。
- (3) 障害によってケア方法を工夫する。

⑤ 口腔ケア時の注意点

1) 水や薬液の誤嚥に注意する

嚥下障害のある患者では、水分を口腔内にとどめておくことは困難であり、水分を誤嚥しやすい。したがって、洗口・含嗽あるいは洗浄は、一度に入れる水の量や姿勢の調整が必要となる。また、含嗽や洗浄時には無呼吸に近い状態になりやすいので、こまめに休憩を取ることも大事。

2) 口腔に汚れがたまりやすい

口腔を使わないと、食物との摩擦や唾液による自浄作用が低下し、口腔内には代謝産物や細菌が堆積しやすくなる。この状態を放置しているとますます口腔内は不潔となり、口臭や誤嚥性肺炎などを引き起こすことになる。つまり食べていなくても口腔ケアは必要なのである。

3) ペースト状歯磨剤、洗口液・含嗽剤に含まれるアルコール

ペースト状歯磨剤は、発泡作用による刺激があり、誤飲・誤嚥の誘発因子となりうる。また、洗口液・含嗽剤に含まれるアルコールは口腔粘膜への刺激があり、乾燥を助長するため、粘膜に炎症がある場合や口腔乾燥が著明な場合には使用を控える。

6 口腔ケアの実際

1) 患者の自立度に応じた介助ケアを行う

① 患者自身が行える場合

椅子に座り顎をひいて、頭部前屈姿勢をとる。まず、ごく少量の水を含んで静かに洗口をする。汚水が口腔から流れ出てきてもいいように、少し開口した状態でブラッシングする。その後、少量の含嗽剤あるいは洗口液（イソジンガール、含嗽用ハチアズレ、コンクールFなど）での洗口を繰り返す。少量の水で行うこと、口内での水の移動は静かに、ブクブク洗口することが大切である。口に含む水の量が多いと口腔内での水の移動が小さく効果が低くなる。

前屈姿勢はケアが終わるまで保持する。含嗽には顎をあげて上を向かなくても水が飲めるように、底の浅い容器、あるいは鼻が当たる部分を切り取ったコップなどを使用すると口に水を含みやすい。

② 介助が必要な場合

体位は、可能なら座位にして頭部前屈姿勢をとる。座位が不可能な場合には誤嚥を起こしにくい姿勢をとることが重要である。リクライニングポジション（0～60度のギャッチアップ……セミファーラー～ファーラー位）が推奨されるが、なおかつ健側を下にした側臥位の姿勢をとると誤嚥しにくいといわれている。

最初、ごく少量の水で洗口させるが、むせる場合は洗口させずに吸引器で唾液や汚水を回収する（排唾管や歯科用吸引管を使用すると便利）。なければ注射器にネラトニカテーテルを接続させて吸引するが、効率は悪い。

2) 病期に応じたケアを行う

脳卒中患者を例にとって解説する。

① 急性期

脳卒中の発症直後だけでなく、重症筋無力症や ALS の急性増悪時期も当てはまる。この時期は、患者自身によるケアは期待できない。また、唾液による口腔内の自浄作用も期待できないため、口腔ケアの目的は、口腔清掃と顎関節の拘縮予防（廃用予防）が主体となる（挿管されている場合のケアは別項目を参照）。

(1) 口腔清掃

絶食を余儀なくされていることが多く、見た目の汚れ（食物残渣や菌垢の付着）が少ないこともある。しかし、「誤嚥性肺炎を予防するために口腔内細菌を減少させる」という観点から考えると、まず清掃しなければならない部位として口蓋と舌が挙げられる。

◇口蓋粘膜

上皮は常に新生と剥離を繰り返している。正常な状態であれば口蓋粘膜の剥離した上皮は唾液とともに飲み込まれてしまうが、口腔機能の低下や口腔乾燥に伴い剥離上皮がはがれずに残存し、オブレート状に付着していることがある（図1）。



図1 口蓋に残存付着した剥離上皮（口腔乾燥も著明）



図2 嚥下障害患者の舌苔（舌後方は口蓋に接触していないと思われる）



図3 左方麻痺患者の舌苔（左側舌背は口蓋に接触していないと考えられる）

◇舌苔

舌苔は、食物残渣、白血球、微生物、剥離上皮などによって構成されている。この中にはカンジダやグラム陰性桿菌なども含まれており、誤嚥性肺炎の起炎菌となりうることが知られている。舌の運動障害が認められる場合、口蓋粘膜と接触しない部分には舌苔が分厚く堆積し、菌の培地（リザーバー）となりやすい（図2、図3）。

(2) 廃用予防

咀嚼筋群（咬筋、側頭筋、翼突筋など）の廃用予防のために、義歯があれば装着させて他動的にでも開閉口運動を行うことは効果的である。また、口腔ケアにより定期的に開口させることは顎関節の拘縮予防に役立つ。

(3) その他の効果

口腔清掃は、嚥下訓練における間接訓練のひとつとして位置づけることもできる。通常、口腔内にブラッシングなどの圧刺激や冷温刺激が加わると口腔内のいろいろなセンサー（受容体）を介して脳に多くの情報が入力される。「末梢を刺激して中枢を賦活する」というリハビリの考え方からも理にかなった訓練の一つと考えられる。急性期から施行可能な嚥下訓練はあまり多くないため、口腔ケアは重要な訓練の一つとなる。

② 回復期

亜急性期～慢性期。意識は覚醒し、直接訓練から経口摂取の開始、あるいは経管栄養との併用などが計画される。口腔内に食物残渣が滞留し、口腔ケアがうまく行われないと、誤嚥性肺炎などの合併症が増加する可能性がある。したがって歯科専門職が積極的に介入すべき時期である。口腔の諸器官の廃用を予防するために、顎関節の可動域を向上させる訓練や口唇、頬など口腔周囲筋や舌、咀嚼筋などの強化訓練も必要になる。

ST、PT、OTなど嚥下訓練に関わるスタッフと連携をとりながら、清掃方法や清掃時の姿勢保持、洗口する時の水量、時間など、患者の障害の程度に合わせたオーダーメイドの口腔ケアプランを決定する。また、介護者への



図4 義歯の口蓋に舌接触形態を付与した例

指導も重要である。

(1) 義 歯

摂食嚥下訓練は義歯を装着して行うことが望ましい。まったく装着経験のない患者に新調することは違和感が大きく、かえって訓練の妨げになることがあるが、最近まで使用していた義歯があるならば必ず装着する。適合が悪い時は、ティッシュコンディショニング（粘膜調整）やリベースで対応する。

舌の運動麻痺がある場合にはパラトグラム（用語解説参照）を用いて舌接触形態を付与（図4）することも重要である。義歯を装着せずに嚥下訓練を行い、新たに嚥下方法を獲得した後に義歯を入れるとむしろ誤嚥しやすくなることもある。

★用語解説★ パラトグラム

嚥下運動の準備期、口腔期において、舌はきわめて重要な役割を受け持つ。麻痺による運動障害があると食塊の送り込みや咽頭への流し込みが不十分になる。このような場合、舌が接触しやすいように上顎義歯の口蓋部分にレジン盛って義歯床を分厚くすると嚥下しやすくなる。義歯と舌の接触の具合は、印象材（アルギン酸など）の粉末をワセリンを塗った義歯の口蓋面に噴霧し、空嚥下させるとよくわかる。粉末が除去されたところは接触していることになり、残っているところは非接触部分である。これをパラトグラムとよんでいる。

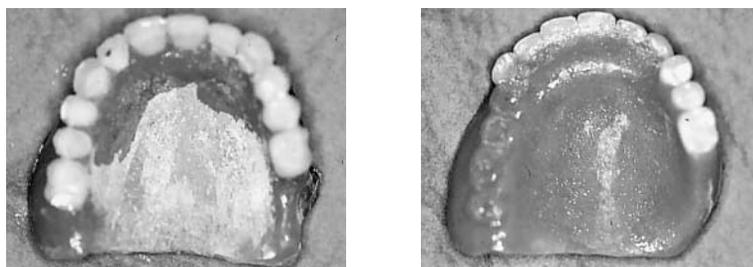


図5 パラトグラム
臼歯部を低くすることにより舌の接触が可能になった

(2) 不良補綴物

不良補綴物や大きなう蝕は口腔内の清掃において大きな障害になる。口腔ケアの効果高めるためにも、とりあえず冠除去や仮封を行う。

(3) メディカルデバイス

経鼻チューブなどのメディカルデバイスや義歯には、微生物が付着しやすく、バイオフィルムを形成し、肺炎の原因になりやすい。抗菌性のある含嗽剤や義歯洗浄剤などを併用することも考慮する。

③ 維持期

在宅あるいは施設での生活が主になる時期。咬合の回復や歯周病の管理など積極的な歯科治療が必要となる。誤嚥性肺炎の予防や、口腔機能向上など、QOLの維持・向上を目標におく。

(1) 専門的口腔ケア

この時期は介護力の大きさによって口腔ケアの精度は大きく変わる。徹底した専門的口腔ケアを定期的に行うことにより介護者の負担を減らすことができる。2週間程度のインターバルであれば、現状を維持（悪化させないように）するには効果的とされる。

④ 終末期

ADLが低下し、常に発熱を繰り返しているような状態では口腔ケアの意義は口腔乾燥（図6）への対応と口腔内細菌のコントロール程度にとどまる。口腔ケアは死の直前まで可能なケアであるため、緩和ケアの中での位置づけは高い。



図6 パーキンソン病末期（口腔乾燥、喉頭下垂）

3) 障害を考慮したケアを行う

① 麻痺

◇片麻痺、顔面麻痺、口腔の運動麻痺・感覚障害などが考えられる。

(1) 麻痺側には食物が残存しやすい

(2) 麻痺側はブラッシングしにくい

1) 注意が向きにくい →注意を促して意識させる

→鏡を利用する

- 2) 感覚の低下、異常
- 3) 麻痺側上肢の問題 → 自助具（歯ブラシ）を工夫する

② 高次脳機能障害

◇ 言語、認知、行為など大脳皮質が関与する脳機能の障害。代表的なものに失語・失認・失行がある。

(1) 口腔ケアの説明が理解できない（失語）

- 言葉だけの説明では理解できないので身振り手振りを入れながら説明し、まねをしてもらおう。
- 同じことを何度も繰り返し指導する。
- 会話は100%成立しなくても、理解しようとする姿勢を持つこと。

(2) やるべき事柄が認知できず実行できない（失認）

- 鏡を利用して認識させる。
- 「話す・見せる・触れる」の基本を繰り返し、学習と訓練を行う。
- 半側空間失認（半側無視）の場合には、たえず注意が麻痺側に向くように患側から話しかけてみる。

(3) わかっているが行為を実現できない（失行）

- 単純な動きから徐々に複雑な動作へと段階的に移行する。

【サイドメモ】
失語への対応

失語の患者は、聞こえないわけでも認知症でもない。たとえば、私たちが海外に行って意味のわからない外国語を聞いている状況と似ている。こんなとき画像や身振りを交えて説明してもらおうと理解できることがある。失語の患者への指導において、言葉以外の他の方法で理解させるノンバーバル（非言語的）コミュニケーションは有効な手段となる場合が多い。したがって失語の患者の人格は保たれており、幼稚な言葉や大声での接し方はかえって患者を傷つけることになるので注意する。

COLUMN ①

黒コショウの精油において嚥下障害が改善！

東北大の研究。老人保健施設でそれぞれ1か月間、毎食事前に黒コショウの精油、ラベンダー精油、水のおいをおいにかいでもらった。嚥下潜時を調べたところ、実験前は平均15～17秒だったのが、黒コショウ精油のグループだけが大幅に改善され平均約4秒になった。嚥下運動の回数も増えた。他の2グループでは、大きな変化はなかった。

COLUMN ②

注入食の逆流

絶食になっていても口腔内は汚れる。注入食は逆流しやすい（図7）。食後30分は必ず座位またはリクライニングポジションをとる。



図7 注入食の口腔内への逆流

（柿添 忍／足立了平）

8 ターミナル患者

① 対象

外科・内科・婦人科など悪性腫瘍を扱う各科の一般病棟および終末期患者を対象とした緩和ケア病棟に入院中で、がんおよびその治療による疼痛コントロール・症状緩和・安楽な終末を迎えるための退院調整を必要とする患者。

② どのような口腔ケアが必要か

●よくある依頼内容

以下のような多岐にわたる口腔症状への対応が求められる。

① 口腔乾燥

呼吸および全身状態の悪化による口呼吸が原因で、口腔乾燥が発症し、唾液の分泌低下や脱水また酸素療法などにより、口腔内は著明に乾燥する。

さらに、抑うつ状態や不眠、麻薬への制吐作用などに対する向精神薬・不眠剤服薬の結果、複合的に口腔乾燥が強くなる。

② 口臭

口腔乾燥に加えて、ケア不足による歯周病悪化の結果、出血や排膿を来すことがある。また、胃食道逆流物や嘔吐物、痰が口腔に残留し生じることが多い。頭頸部悪性

COLUMN

ターミナルケアの言葉の定義

ターミナルケアとは末期がん患者に対する看護のこと。Terminalは終着駅の意味から人の終末期医療を言うようになった。

主として延命に目的が置かれるのではなく、身体的苦痛や精神的苦痛を軽減することによって人生の質(QOL)を向上させることに主眼が置かれ医療的処置(緩和医療)に加え精神的側面を重視した総合的な措置がとられる。

ターミナルケアを行う施設はホスピス(Hospice)とも呼ばれ、聖地への巡礼者や旅行者を小さな礼拝堂をもつような教会が泊めた巡礼教会(hospice)が転用されたものである。

腫瘍では腫瘍部位の壊死組織が独特の異臭を発することがある。

③ 味覚異常

摂食障害による慢性的な低栄養に加え、カヘキシー（cachexia〔がん性悪液質〕：がん患者末期に生ずる全身的な体重減少とがんによるるい瘦）によるビタミンや微量元素の欠乏、過去の抗がん剤や放射線治療による持続的有害事象、担がん状態の免疫不全状態からカンジダ症が原因となり、味覚鈍麻、味覚消失、味覚錯誤、味覚過敏などがみられる。

④ 口内炎・粘膜の脆弱化

口腔乾燥に加えてカンジダ症やアフタ、ヘルペスなどにより、糜爛や潰瘍を形成することがある。微量元素欠乏症で粘膜は薄く、もろくなるため、指で触れるだけで表面がズルッと捲かれて出血することもある。また、口唇粘膜同士が貼りつき、開口するだけで出血することもある。

⑤ 口腔内の疼痛

会話や摂食、唾液の嚥下時にも疼痛がみられる。さらにがんの神経浸潤による疼痛や腫瘍による絞縛感も疼痛の原因として考えられる。

⑥ 口腔カンジダ症

担がん状態における免疫不全のため、口腔・咽頭・食道にカンジダ症を生ずることが多い。典型的には、擦過により除去可能な白斑が口腔粘膜全体（軟口蓋、頬粘膜、咽頭後壁など）に出現する。義歯性口内炎や口角炎も、カンジダが原因の場合が多い。

⑦ 舌 苔

舌背に白・黄・黒・褐色など苔状の付着物が見られ、味覚異常や口臭などを伴うことがある。

⑧ 義歯の不適合

短期間に体重が減少すると義歯の不適合につながり、歯肉の発赤や腫脹・潰瘍を形成しやすい状況となる。全身倦怠感や悪心・嘔吐は、義歯の衛生状態の悪化や放置の原因となり、更なる義歯の不適合につながる。

●ピットフォール

経腸／経静脈栄養だから口腔ケアが不要であると誤解されていることがある。

●家族に喜ばれること

ケア時に患者の表情が穏やかになり、笑顔がみられるようになるとき。

③ カルテ・看護師・主治医から予め確認しておくべき情報

1) 全身状態の安定度：余命（推定）

- ① 体位の変化による血圧の変動：意識障害が出現する可能性がある。
- ② 急変時の対応：延命処置（CPR）の実施など（患者・家族の同意や希望も含めて）。

2) 意識レベル／鎮静状態：せん妄の有無、JCS あるいは GCS、ADL の評価

〔※ 2章-④ 43ページ参照〕

3) 呼吸管理：酸素療法の有無

- ① 体位の変化による SpO₂の変動。
- ② 気管切開後の患者は気管チューブがどのようなタイプかを確認する（カフ付きのタイプでは、動くだけでも粘膜への刺激によって咳が誘発されやすい）。

4) 栄養状態および管理

- ① 経口摂取が可能か？
- ② 「お楽しみ」程度の食事か？
- ③ その回数は？

5) 感染防御能

- ① がん性悪液質の進行度（血清アルブミン、リンパ球数、貧血、倦怠感、嘔気・嘔吐、電解質異常など）。
- ② 肺炎の有無。

ワンポイント!!

看護や医療スタッフによる事故に注意!!

近年の疼痛コントロール技術の進歩により、神経ブロックのみならず、神経破壊術や硬膜外カテーテルの挿入が行われていることが多い。最近、看護や医療スタッフによる硬膜外カテーテルの誤抜・誤切断の事故が多く報告されている。口腔ケアに介入するスタッフがこのような事故を引き起こさないように注意する。

6) 現状に至るまでの経過（患者の疾患の一般的な治療方針は知っておくべき）

- ① 手術による臓器欠損や機能障害の状況。
- ② がん化学療法・放射線治療の既往と有害事象の残存。
- ③ 麻薬製剤の種類と投与方法。

7) 家族（特にキーパーソン）の希望や同意

4 口腔ケアのポイント

1) 安楽であること（患者の負担を最小限に）

- ① 体位交換は最小限にする。患者単独での体位交換が可能であるのかも確認する。
- ② 術者がケアしやすい体位は、ケアの質を高くし、実施時間を短縮するため結果的には患者への負担を軽減させる、という視点も大切である。
- ③ 口腔ケア以外の処置やケアとのスケジュールを考慮して、口腔ケアの計画を考える。
- ④ 情報確認、口腔アセスメント、ケア内容の決定項目を迅速かつ正確に実行する。
- ⑤ 在室している家族の参加も効果がある（声かけ、ペンライトで照らす、ガーグルベースンを持つなど、小さなことでよい）。

2) 身体的接触（ボディータッチ）

挨拶をしながら意図的に手を握る、肩を軽くたたき、頬をなでるなど身体的に接触することで、患者との距離感を縮める。

3) コミュニケーション

- ① 患者・家族から口腔に関する訴えや希望を真摯に受け止め、そのための時間を確保する。
- ② ベッドサイドで立ったまま聞くのではなく、患者の目の高さに合わせた姿勢をとる。
- ③ 意識レベルにかかわらず常に患者に話しかける（在室中の家族も聞いていることを意識する）。
- ④ ケア内容の説明
 - ◇口腔症状を緩和するためのお手伝いをするを説明する。
 - ◇痛くないようにすること、嫌だったら途中でやめることなどを約束する。
 - ◇使用するケアグッズや薬剤などを説明し、薬剤などは必ず舌尖や口唇で味見をしてもらう（味やかおりも大切）。

5 口腔ケア時の注意点

- ① できるだけ SpO₂モニターを使用すること。

- ② 酸素マスクを使用している場合は、SpO₂モニターの値だけでなく、肩の動きなども観察しながら頻繁に休憩を取るようにする。主治医・看護師と相談し、ケア時のみ鼻カヌラへ変更するのも一法。
- ③ 顔をしかめるなどの小さな反応を見落とさないように気をつける。
- ④ その日の目標に達していない場合でも、悪心や倦怠感、SpO₂の低下による体調の変化および時間延長による体力消耗時はケアを中断し、日を改めることも重要である。

6 口腔ケアの実際

◆大まかな目標を設定する

(例)

① 余命が月単位から週単位で、意識が清明である場合

口腔環境の改善による生理的欲求（「食べたい」など）の回復：QOLの改善、生活のリズムを整える。

② 鎮静を要する状態の場合

視覚的な口腔環境の改善：口臭、乾燥、痂皮など患者家族が「かわいそう」「痛々しい」と思わないような口腔環境を整える。

◆死へ向かう患者に対しては、口腔ケア技術だけでなく、コミュニケーション能力や、家族にも満足してもらえるようなケアを提供できるかも大切である。

◆さらに最期までケアに関わる根気強さも必要である。

1) 情報の確認、口腔内アセスメント、ケア内容の決定

基本的に他の場面と変わらないが、よりスピーディで正確性を要求される。

2) 必要物品の準備

白色ワセリン、スポンジブラシ、歯ブラシ（軟毛～超軟毛でコンパクトな歯ブラシ）、ワンタフトブラシ、洗浄用シリンジ（10mlシリンジに水銃針を接続）、吸引（排唾管）、保湿ジェル（バイオエクストラアクアマウスジェル、オーラルバランス、ビバジェルエット、マウスピュアなど）、コップ、歯科用ミラー、ペンライト

★口腔内状態に応じて用意するもの

◇口唇が乾燥している場合や易出血性な場合は、白色ワセリンやアズノール軟膏を塗布。

- ◇処方されていればハチアズレやネオステグリンなどの含嗽剤（ハチアズレ：消毒効果はないが、刺激が少なく爽快感が得られる。ネオステグリン：若干の刺激があるがミント味で爽快感があり、消毒効果もある）。
- ◇生理食塩水：水道水でも刺激痛を訴える場合に有効な時もある。
- ◇2%重曹水（アズレンと2%重曹水の合剤であるハチアズレでも可）：粘液溶解作用があるので、口腔内が粘稠な場合に有効。
- ◇綿球と保持用コッヘルまたは綿棒：スポンジブラシでも刺激痛がある場合に有効。

3) 体位の調整と術者の位置

- ① ベッドの高さは術者がケアしやすい位置に調整する。
- ② 頸部を少し前屈してもらう。
- ③ モニターを術者に見える位置に合わせる。

◇体位変換が困難な場合（病態的に可能であっても骨転移や腹水、全身倦怠感などがあり体位交換が患者に大きな負担）は、患者や家族、看護師と相談し、訪床時の体位のままでケアを提供する。ただし、十分な支持が得られるように枕などで安定させる。

4) 口腔内の湿潤と粘膜清拭

スポンジブラシに水を浸して軽く絞り、口腔内を湿潤させていく。

◇口唇が乾燥して歯の面に貼り付いている場合は、無理にはがすのではなく、十分に口唇を湿潤させ、スポンジブラシを回転させながら挿入すると疼痛を伴うことなく剥離していく。

5) ブラッシング

歯面はブラッシングする。

◇口唇や頬粘膜が脆弱化している場合は、歯ブラシやミラーなどの物品を十分に湿潤した状態で口腔内に挿入する。

6) 洗 浄

- ① ブラッシング時に回収できず浮き上がった汚染物を洗浄で吸引する。
 - ② 呼吸リズムの乱れや湿性嘔声などの有無を確認し、水量は最小限にする。
- ◇家族の希望や患者の嚥下機能の低下、設備の問題（吸引器、排唾管、洗浄針がないなど）で洗浄が困難な場合は、スポンジブラシや綿球で拭い取る。

7) 保 湿

小豆大程度の口腔湿潤剤を舌尖に乗せ、口腔内全体に伸ばすよう促す。

◇舌を動かさない場合は、舌背、頬粘膜から口唇の内面にかけて塗布する。

◇義歯を使用している場合は義歯内面にも薄く塗布し、装着すると吸着が向上する。

8) 後片付けおよび評価

(大西淑美／野口一馬)

9

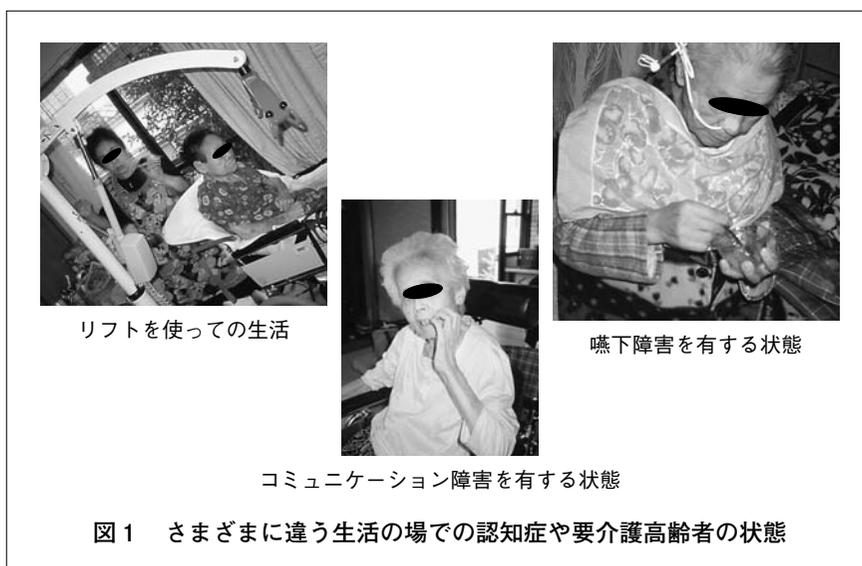
要介護高齢者および認知症高齢者

① 対 象

- ① 在宅や施設に入所されている認知症（アルツハイマー型認知症&血管性認知症）・要介護高齢者を想定。
- ② 患者本人だけでなく、家族や介護スタッフなど関係者を含めた対応が必要。

●要介護者および認知症高齢者に共通する問題点

- ① 加齢と共に身体機能のレベルの低下が急速に進行しやすい（図1：リフト）。
摂食・嚥下機能障害を併発している場合もある。
- ② 脳・精神機能低下。
- ③ 心理的特徴：うつ状態・依存・退行・不安。
- ④ 要介護度のランクが高く、コミュニケーションがとりづらい人が多い。
- ⑤ 医療行為への同意を得ることが困難：加齢とともに患者本人の判断力が低下。



→キーパーソンを把握し、口腔ケアの重要性を説明し、同意を得る

② どのような口腔ケアが必要か

●よくある問題点

① 歯科的な治療がされないまま放置されている（図2）。

- 1) 欠損や残根（C₄）のまま→孤立歯が多い
- 2) 重度の歯周病→動揺歯が多い
- 3) 歯髄感染（C₃）をしているう蝕
→「口を使える」環境づくりを行う

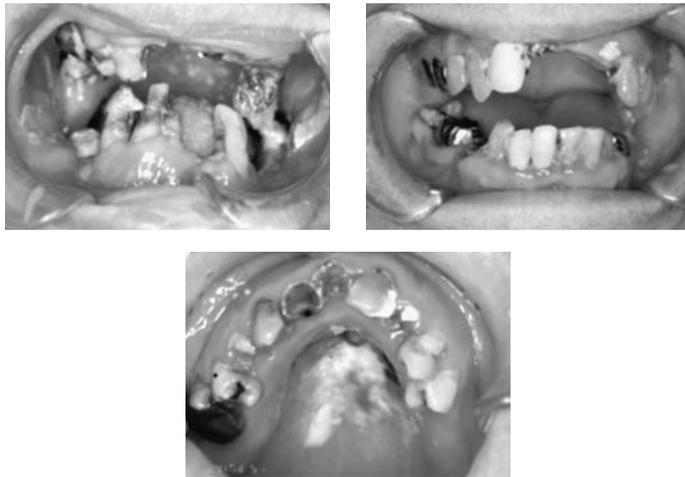


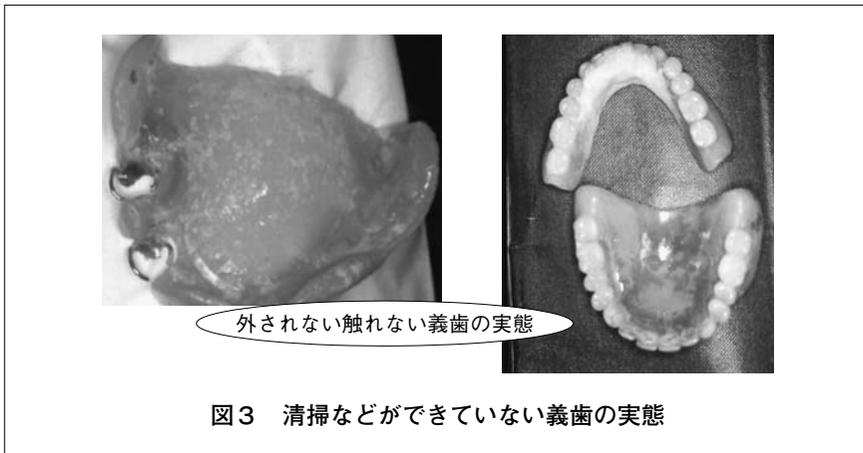
図2 自立的な対応がうまくいかず口の崩壊が進行していく
認知症や要介護高齢者の口腔の実態

② 口腔清掃をはじめとする口腔管理が十分できてない（図3）。

- ◇口臭が強い
 - ◇歯垢がべったり付着し、歯肉が腫脹している
- （背景要因）

- 1) セルフケアが困難
- 2) 口腔ケアへの拒否や抵抗
- 3) 開口制限がある

- 4) 口腔周囲の筋（口輪筋など）の萎縮により義歯の着脱が困難
 - 5) 口腔乾燥が強く、口角が切れやすい
- 時間をかけても確実に「口腔を清潔にできる」環境づくりを支援する



- ③ 「食べる」という口腔機能が低下している。
 - ◇むせのある誤嚥を起こしやすい。
 - 機能的口腔ケアが必要
 - ◎夜間就眠中に生じる「むせのない誤嚥（不顕性誤嚥）」も誤嚥性肺炎対策として非常に重要
- ④ 身体的問題で、コミュニケーションが取りづらい場合がある。
 - ◇失認・失行などに加えて、意味不明の会話、言語喪失、難聴、構音・発声障害などにより意思疎通が困難。
 - ◇著しい筋力低下ため動作が緩慢で指示に対する対応に時間がかかる。
 - 対象者が発する細かな身体反応に注意し、本人の意思の把握に努める

●ピットフォール

- ① 口腔に見られる問題（う蝕・歯周病など）をすべて解決してしまおうとする。
- ② 疾病や障害により見られる身体的特徴を、ケアを拒否していると見誤まること。
- ③ 食事を普通に摂っているという情報で、口腔機能が正常と思ってしまうやすい。

③ カルテ・看護師・主治医から予め確認しておくべき情報

◇歯科的な介入に際して重要な患者情報の把握。

1) 身体情報について

- ① 基礎疾患に関する情報
- ② バイタルサイン（意識レベル、体温、血圧など）の確認
- ③ 薬剤情報（麻薬・鎮痛剤、降圧剤・利尿剤、抗うつ剤、その他）
- ④ 感染性疾患合併の有無
- ⑤ 易出血性の有無
- ⑥ 気切部や胃ろうなどの管理
- ⑦ 要介護度（運動能力や活動性）など
→口腔ケア実施に際しての基本的な注意点を把握する

2) 生活情報について

◇食事に関する情報

- ① 食種：ミキサー食・とろみ食・キザミ食・軟食・普通食など
- ② 食事の状況：食事にかかる時間・食べこぼし・むせの有無など
- ③ 摂取カロリーや水分摂取等の状況
→家族や介護スタッフが苦勞している問題を把握する

◎情報は、処置やケアに関わる内容とリンクさせて「整理・確認」することが大切である。

④ 事前に家族や施設職員へ確認すべきこと

◇訪問当日あるいは前日に、訪問時間の再確認ならびに患者の体調に関する情報を取る。

1) 家族に対して

- ① 自宅の場所や駐車場などの有無
- ② 患者の主訴や問題となっている状況についての家族の希望

- ③ 対象者の介護において、家族の中で誰がキーパーソンになっているか

2) 施設職員に対して

- ① 入浴サービスやリハビリなどの時間帯（日・週単位で）、各種イベントの開催などの予定
- ② 患者の普段の生活スケジュール
- ③ 食事の配食時間帯の確認
- ④ ベッド上で診察するか車椅子移乗で行うかなどの診療体制

◆ポイント

1. 患者や家族の生活スケジュールの事前調整
2. 患者・家族に都合のよい時間帯や体調の確認
3. 家族への配慮と介護力の確認
 - ◇家族や介護者のブラッシング習慣などの把握
 - ◇家族や介護者の年齢の確認
 - ◇家族の人数など、ケアに参加できる状況の把握
 - ◇家族の介護負担状況の把握（息抜きをしながら楽な介護になるよう指導する）
 - ◇その他家族の生活状況に関する環境の把握

5 口腔ケアのポイント

- 1) 在宅や施設での日常的なケアと組み合わせて口腔ケアを提供し、生活の支援の一環として家族や介護スタッフとの連携をする（図4、図5）。

- ◎患者の支援にかかわる家族や介護スタッフとのケアカンファランスの実施
無理なくケア体制が組めるような環境設定をする。

2) 患者の身体機能状況および身体能力を考慮する

- ① パルスオキシメーターなどで対象者の心肺機能をモニターする。
- ② 無理のない状態の体位を確保する。
- ③ ケアの手順をきめ順序よく進める。
- ④ 顔の清拭（目ヤニなどを取り除くなども含む）・肩の運動・首の運動・深呼吸など、直接口腔に触れる前に、これらの領域への対応を行う。
- ⑤ 口腔や口唇が乾燥している場合はケアの開始に当たって湿らせたガーゼなどで拭く。

2章-9◆要介護高齢者および認知症高齢者

- ⑥ 状態に応じて短い時間で繰り返し実施する。
- ⑦ 抵抗がある場合は無理なケアにならないように配慮する：抵抗・拒否の理由を考える。

ケアプラン表 患者氏名: _____ 様 記録者: _____ 年 月 日		訪問診療情報提供書(療養情報) 平成 _____ 年 月 日	
問 題 点	ケア目標と項目	ケアの実施法 いつ どこで どのように	患者氏名: _____ 様 訪問診療時間: 午前・午後 _____ 時 分～午前・午後 _____ 時 分 診療内容: 1. 摂食機能訓練 2. 歯周病対策 3. フシ対策 4. 義歯調整など 5. 義歯新装 6. 抜歯 7. フシ処置 8. 歯の根の処置 9. 口の粘膜の処置 10. その他 確認者)患者本人・患者家族・介護者・看護師・その他 氏名: _____ 印 ** 歯科医院 歯科医師氏名
口腔ケア及び口腔リハビリテーション介入報告書 (訪問歯科衛生指導計画・指示書) 平成 _____ 年 月 日 様(生)		介入連絡票 訪問指導計画・指示書) 患者氏名 _____ 平成 _____ 年 月 日 午前 _____ 午後 _____ 時 分 担当 _____	
下記のチェック項目に問題点を確認致しましたので、歯科的な立場から 口腔機能回復のために口腔ケア・口腔リハビリテーションの関わりを実施していきます。 【歯科介入メニュー】		【口腔の状態】 1) 口臭の状況 1. 問題なし 2. その他 2) 歯肉出血の状況 1. 問題なし 2. その他 3) 残存歯の状況 1. 問題なし 2. その他 【口腔機能の状態】 4) 発声・構音の状況 1. 問題なし 2. その他 5) 摂食能力の状況 1. 問題なし 2. その他 6) 咀嚼運動の状況 1. 問題なし 2. その他 7) 洗口能力の状況 1. 問題なし 2. その他 8) 開口能力の状況 1. 問題なし 2. その他 9) 舌運動の状況 1. 問題なし 2. その他 10) 舌閉鎖能力の状況 1. 問題なし 2. その他 11) 軟口蓋の挙上能力の状況 1. 問題なし 2. その他 【その他】	
1: 口臭対策 : 要・不要 2: 歯肉出血対策 : 要・不要 3: 歯牙動揺対策 : 要・不要 4: 残存歯保護対策 : 要・不要 5: 発声能力回復対策 : 要・不要 6: 構音能力回復対策 : 要・不要 7: 摂食能力回復対策 : 要・不要 8: 咀嚼運動能力対策 : 要・不要 9: 洗口能力回復対策 : 要・不要 10: 嚥下能力回復対策 : 要・不要 11: 開口能力回復対策 : 要・不要 12: 舌運動能力回復対策 : 要・不要 13: 口唇閉鎖機能回復対策 : 要・不要 14: 軟口蓋運動機能回復対策 : 要・不要		主治医先生御机下 平成 _____ 年 月 日 コメント: ** 歯科医院 歯科医師氏名	
ケアプラン表と訪問時の文書書式の一例			

図4 ケアプラン表と訪問時の文書書式の一例

3) 口腔機能を評価する (ROAG や BDR 指標を参照)

- ① 食事や水分摂取に際してのむせの有無の確認。
 - ◇食事中にむせる、食後にむせる、水分摂取時にむせる、など。
- ② 水分摂取後の湿声・嘔声など声の質の確認。
 - ◇水やお茶などを一口飲ませた後発「アー」という発声をさせ声の質の変化の有無を確認する。
- ③ うがい (洗口 [ブクブク] および含嗽 [ガラガラ]) などの実施状況の確認。
 - ◇しっかり吐き出せる、だらだらと口角から流れ出る、など。
- ④ 粘膜、特に舌の汚れの状況の確認。
 - ◇厚い舌苔、薄い舌苔、舌全体の汚れか部分的か、など。

- ⑤ 食物残渣や歯垢など口腔の汚染状況の確認。
 - ◇歯肉、口腔底、口腔前庭、舌背、口蓋、など。
- ⑥ 口腔乾燥や流涎の有無の確認。
 - ◇口角に流涎の跡がある、常に流涎している、乾燥している、など。
- ⑦ 開口量およびその保持能力の確認。
 - ◇しっかり保持できる、1-2横指程度しか開かない、口がすぐ閉じてしまう、など。

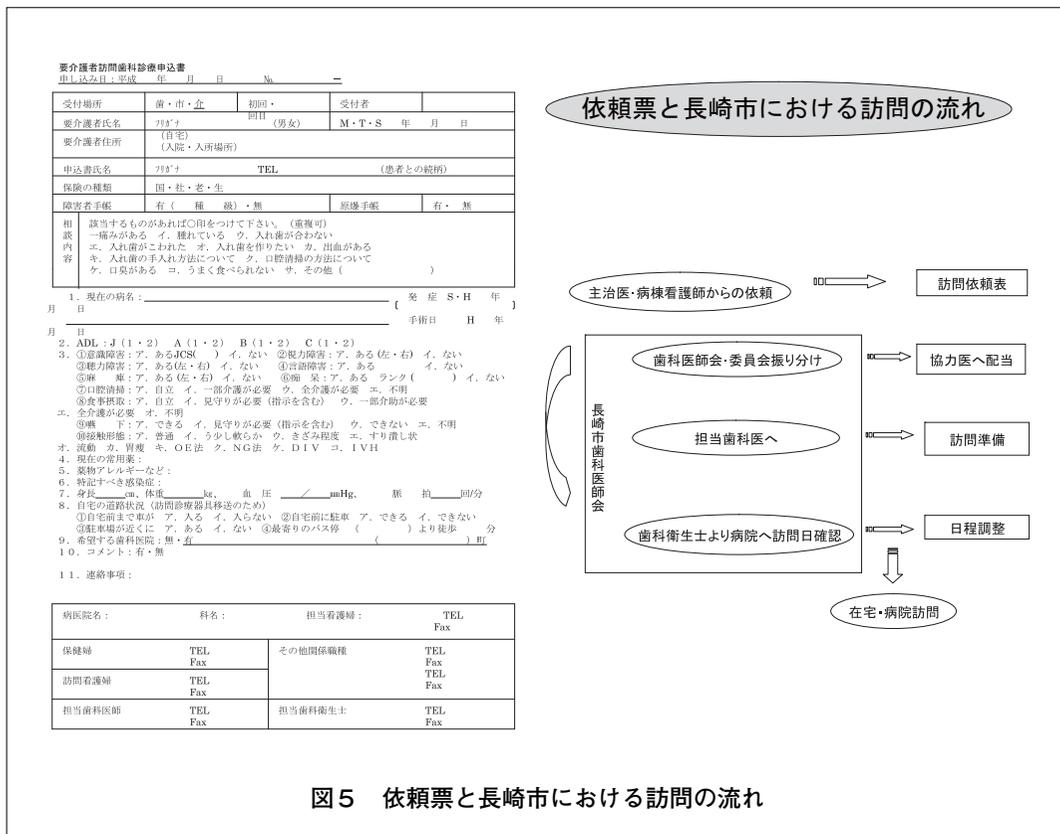


図5 依頼票と長崎市における訪問の流れ

4) 患者のセルフケア能力を誘導する (BDR 指標を参照)

- ① 残存機能などを考慮し、セルフケアが可能な方法・部位をみきわめる。器材の選択や工夫について指導し、実施させる。
- ② ケアの実施が長時間になり過ぎないように、最終的には補助し仕上げる。

- 【B】**
- 1. 手指機能に合わせてブラシなどの「柄の太さ・長さ・曲がり」などを工夫する。
 - 2. 可能であれば、歯間ブラシなどの補助清掃用具を導入する。

3. 状態によっては電動歯ブラシをすすめ、体感させてみる。

【D】義歯の着脱はできるだけ本人に実施させる。

【R】ケア後に含嗽剤などを用いて清涼感等を体感させる。

5) 口腔機能向上などにつながる口腔ケアを考慮する (図6)

(器質的な問題にとどまることなく機能面まで)

- ① 歯周組織への対策
- ② 口腔粘膜の清掃とマッサージ・口腔周囲筋の伸展運動
- ③ 舌の清掃と運動
- ④ 唾液腺の刺激
- ⑤ 顔面表情筋のマッサージなど
- ⑥ 頸部の屈伸ならびに回旋運動など
- ⑦ 肩の上下運動や回旋運動



6 口腔ケア時の注意点

◇ケアは、家族の生活の場でもある居宅や入所施設という「生活の場」で実施され、「訪問」という診療室とは異なる場所での関わりになるという自覚が必要。

◇患者は多様な人々に支えられ生活している、という配慮が必要。

◇器質的なケアにとどめることなく、患者の「生活支援」という視点も忘れないで対応することが重要。

① 口腔に見られる問題（う蝕・歯周病など）を必ずしもすべて解決できなくてもよい。

→患者の年齢や身体状況によって、急性症状がでてない場合は見守りを行うこともある。

② さまざまな基礎疾患や薬剤などの影響を確認する。

7 口腔ケアの実際

1) 訪問時の具体的な業務（家族および関係スタッフとの関わり強化）

① 連携に向けた介入表や報告書の作成

◇日本歯科医師会版などの報告書を用いて簡単な状況説明書を作成する。

② 訪問承諾書などの記載依頼（図7）

◇確実に家族より訪問依頼があったことを示す訪問承諾書をもらう（長崎市歯科医師会版がある）。

③ 治療方針の説明

◇大まかな口腔ケアプランを作成して説明し、「次に詳しく治療計画書を持ってきますね」と説明する。

1) 家族・介護スタッフの役割を説明

できる範囲でかまわないので患者の生活を支援してもらう。

2) 本人・家族の希望の確認

重度の要介護者に関しては十分家族の気持ちを受け止め、家族の希望を尊重する。

2) 初回の訪問・介入時の手順（患者や家族・介護スタッフへの対応と作業）

① 自己紹介

◇「**歯科の**です。お口の様子を拝見に来ました。……」などの声かけでスタートする。

② 主訴の確認および状況の観察・確認

◇「食事はおいしいですか」「お茶などを飲んでむせませんか」「うまく歯磨きができますか」「お口の問題で何か不都合はありませんか」「入れ歯は大丈夫ですか」など、さまざまな問いかけで、主訴以外の問題点の有無についても把握する。

承 諾 書	
私は、貴歯科医師会所属担当歯科医師の歯科治療（診療、検査、麻酔等を含む）を受けるに当たり、貴歯科医師会の治療制度の説明を受け、その治療制度を了解いたしましたので、担当歯科医師の判断において適宜歯科治療を受けることを承諾いたします。また、治療中に緊急の処置を行う必要が生じた場合には、担当歯科医師が必要とする処置を行うことにも同意いたします。	
診療にかかる交通費を支払うことに同意いたします。	
平成 年 月 日	
患者氏名	(印)
保護者氏名	(印)
社団法人 ○○○○歯科医師会	
担当者歯科医師 ○○○○歯科医院	
	○○○○

図7 承諾書の一例

- ③ 記録など資料採得に関する了解をとる。
- ◇「お口の状態を調べさせてください。今日は写真やレントゲンで今の状態を記録させていただきます。よろしいですね」など、笑顔で問いかけながら確実に了解をとる。
- ④ 口腔診査および口腔機能診査の実施
- ◇「では**さん、お口を開けてください」と、患者本人の名前をしっかりと呼ぶことはコミュニケーションを図る上で非常に重要。
- 口腔診査：歯・歯周組織・対咬関係（アイヒナー分類など）や義歯の状況など。
- また、「口の検査をします」と声をかけて、「舌を右にやってください、左にやってください、口をすぼめてください」など、口腔内を診査しながら口腔機能も評価する。
- 生活能力・日常生活自立度（ADL）の状態も把握する。
- ⑤ 口腔内写真撮影・レントゲン検査などの実施
- ⑥ 検査結果の説明
- ◇視診や触診などで確認できる状況の説明のみを行い次回へつなぐか、「少しお口をきれいにしますね」というかかわりで、初回の簡単なケアを行う。
- ⑦ 初回のケア実施
- ◇「では今日は簡単にお口の手入れをしましょうね」という声かけで、口腔ケアに入る。

3) ケアの方法とケア用品 (図8、図9、図10)

- ① 歯と歯肉
- ◇通常の歯周病管理と同じ要領で、歯面の清掃および歯ブラシによる歯周組織の刺激。
→各種歯ブラシ、歯間ブラシ、吸引付き歯ブラシや補助清掃用具など。
- ② 口腔粘膜
- ◇口腔粘膜のマッサージや、頬小帯や上唇小帯などの伸展運動を軽く行う。
→スポンジブラシ・ガーゼなど。
- ③ 舌
- ◇舌背部の清掃を兼ねたマッサージ。
→舌ブラシ・スポンジブラシ・ガーゼなど。
- ④ 口唇
- ◇バンゲード法に倣って口唇の筋の伸展・圧縮運動を行う。
→手指
- ⑤ 咽頭
- ◇軟口蓋・前口蓋弓・咽頭付近をアイス棒を用いて軽く圧迫刺激を与える。
→アイス棒

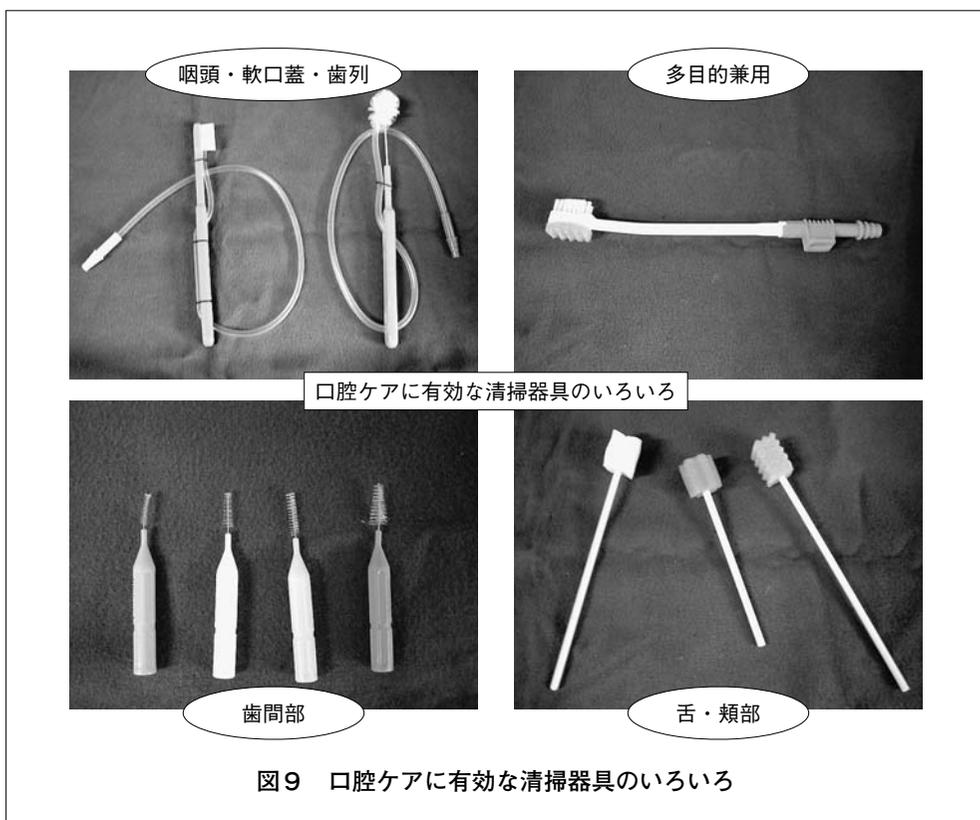




図10 在宅で威力を発揮する清掃器具
(注水と吸引が可能な電動歯ブラシ)

※温度（冷）刺激による嚥下反射の誘発は「持続しない」ことが明らかになっている。

⑥ 唾液腺部

◇耳下腺・顎下腺・舌下腺部を軽く圧迫しマッサージを行う。

→手指

⑦ 顔面表情筋

◇表情筋を筋の走行に沿ってマッサージする。また、顎下部については口腔底の筋の伸展を行うようにバンゲード法に倣って押し上げる。

→手指

⑧ 頸部

◇温めたタオルなどで温めながら屈伸や回旋運動を行う。

→蒸したオル・ホットパックなど

⑨ 口腔機能訓練としての運動

◇ストロー吹き、口笛吹き、息をこらえてのゴックン運動、発声・構音訓練、口の開閉運動、舌の牽引や指示による上下左右への運動など

2章－9◆要介護高齢者および認知症高齢者

参考図書・論文

- 1) 清水 一ほか：認知障害のリハビリテーション，医歯薬出版，1998.
- 2) 渡辺 誠ほか監著：歯科衛生士のための高齢者歯科学，永末書店，2005.
- 3) 三好邦達（監）：早期リハビリテーションマニュアル，三輪書店，1995.
- 4) 角町正勝：あきらめないで口から食べること，松風，2002.
- 5) 新庄文明ほか編著：介護予防と口腔機能向上，医歯薬出版，2006.
- 6) 高江洲義矩（監）：実践訪問口腔ケア（上・下），クイッテンセンス出版，2000.
- 7) 鈴木俊夫（監）：口腔ケア・実践マニュアル，日総研出版，1994.
- 8) 日本歯科衛生士会（監）：訪問歯科保健指導ガイドブック，医歯薬出版，1994.

（角町正勝）

第 3 章

事例編 2

症状別の対応

●症状別対応●

1

口腔乾燥が強い

① 状 況

口腔ケアの現場でよく見られる典型的な状況として、痰や剥離上皮などがカピカピにかたまって、舌や口蓋に強く貼りついていることがある（以下、便宜的に「カピカピ痰」と表現）。ひどい場合には、奥舌部と軟口蓋あるいは咽頭後壁がくっつき、舌の運動制限や気道の狭小化を生じ、低酸素症を起こしていることもある。

唾液の機能（表1）を考えるとわかるように、口腔乾燥がそれ程強くなさそうでも、舌をはじめとした粘膜の痛み、嚥下障害、味覚の異常や減退、口腔カンジダ症などを認めた場合には、唾液分泌の減少の存在も疑ってみる必要がある。

表1 唾液の機能

◆消化・発音・発声関連

消化：アミラーゼによるデンプンの消化

咀嚼の補助：食塊の形成

溶媒：食物中の味質を溶解し、味覚の発現を助ける

保護：唾液中のムチンが粘膜を被覆することにより、刺激から保護

潤滑：粘膜を唾液が覆うことにより、咀嚼・嚥下・発声を容易にする

◆感染防御関連

洗浄：歯や粘膜表面に付着した食物残渣や微生物が洗い流される

抗菌：リゾチーム、ペルオキシターゼ、ラクトフェリン、ヒスタチン、分泌型IgAなどの抗菌因子を含有

細菌の凝集

pH緩衝：酸・アルカリを中和

歯の再石灰化

◆全身関連

水分平衡調節

排泄：血中に存在する薬物などの一部は唾液中に排泄される

内分泌：パロチン

② 原因・背景 (表2)

「カピカピ痰」の形成は、強い口腔乾燥が背景にあるが、何らかの理由で口腔ケアが適切に実施されていなかったことの現れでもある。

口腔乾燥は、「唾液の分泌減少」が原因となっている場合が多い。種々の分類が可能であるが、「唾液腺機能が正常な場合」と「機能が低下している場合」に分けて考えると理解しやすい。

機能が正常であれば、原因の解決によって唾液の分泌も回復する見込みがある。一方、機能低下は、急性炎症による場合を除いて、多くは不可逆性変化で、回復が難しい。しかし、残存機能を賦活化させる努力は大切であろう。

唾液の分泌自体が正常でも、口呼吸のように「口腔乾燥を助長する要因がある時」、あるいは口腔内における「唾液の分布異常」による乾燥もある。前者は口腔ケアが必要な場面でよく見られるにもかかわらず、見過ごされがちなので注意が必要であるし、後者は舌の可動性が低下し、口底に唾液が溜まっているけれども、舌背や口蓋部が非常に乾燥している、という状況である。

表2 口腔乾燥症の原因

唾液分泌の減少	唾液腺の機能低下
唾液腺の機能は正常 ・ 禁食：静脈栄養、経管栄養 ・ 咀嚼障害：歯痛、義歯不適合など ・ 脱水：下痢、嘔吐、発熱、高血糖など ・ 薬剤の副作用	・ 頭頸部がん放射線治療 ・ 自己免疫疾患 (Sjs) ・ 炎症、腫瘍 ・ 加齢
乾燥を助長	唾液分布異常
・ 口呼吸 (鼻閉)、開口状態、挿管 ・ 発熱 ・ 低湿度環境	・ 攪拌力低下 ・ 保水困難：糸状乳頭消失 (平滑舌)

● 原因療法は難しい場合が多い

脱水状態では、たとえ副交感神経を刺激しても唾液の分泌はあまり増えないので、飲水や輸液による脱水の補正が原因療法として重要である。発熱や下痢による脱水の補正は難しくないが、心臓や腎臓の負担を軽くするために意図的に脱水気味で管理されている病態では、唾液分泌の低下による口腔乾燥に悩まされることが多い。

また、唾液分泌を抑制する薬剤は非常に多いが、原疾患の治療が優先されるため、通常処方の変更・中止は難しい。

したがって、口腔乾燥の原因が明らかであってもそれに対処できないという非常に歯がゆい状況も珍しくなく、その場合には次の対症療法に重点を置く必要がある。

③ 対症療法

口腔乾燥は、さまざまな要因による自浄作用の低下した状態であり、ケアが不十分であると、舌背や口蓋から咽頭部に「カピカピ痰」などと呼ばれる痂皮様物が粘膜表面に固着することがある。この正体は、痰などの気道分泌物と、この剥離上皮とが絡みあったものである。これらを清拭によって浮き上がらせて除去し、さらにかからめとるように「回収」する（表3）。

表3 清拭による口腔乾燥対策（3段階）

- | |
|-------------|
| ① 汚染物の軟化 |
| ② 汚染物の除去・回収 |
| ③ 粘膜の保湿 |

1) カピカピ痰の除去

一気に剥がそうとすると、痂皮のように粘膜に強固に付着している部分での損傷や出血を生じることがある。カピカピ痰を軟化させて、少しずつ剥がすようにする。この目的

ワンポイント!!

従来の抗うつ薬は脳内神経伝達物質であるセロトニンやノルアドレナリンを増やすだけでなく、それら以外にも作用するため、口渇、便秘、排尿困難、眠気などの副作用が比較的現れやすいのが欠点であった。最近開発された抗うつ薬SSRI（選択的セロトニン再取り込み阻害薬；ルボックス、デプロメール、パキシルなど）は、うつ病の原因となるセロトニン系への選択性が高いため口渇が少なくいとされている。

ワンポイント!!

胃潰瘍に対する治療薬として、かつてよく使用されたコランチルは抗コリン剤の代表で、副作用のひとつとしての口渇は有名である。一方、作用機序は明らかではないが、抗潰瘍薬の中に唾液の分泌を促進するというデータのある製品もある（アシノン、ムコスタなど）。抗潰瘍薬の使用が必要な患者で、口腔乾燥を伴う場合には適用を検討してみる価値がある。

で、最近ではバイオエクストラアクアマウスジェルやスプレー、オーラルバランスなどを塗布し、しばらく放置して軟化を待つ、という方法がよく実施されている。

各種軟膏やワセリンでも同じように使用できるが、浸透性が良くないと効率が悪い。その点、古くから言われているように、オリーブ油をカピカピ痰と粘膜の隙間にうまく浸透させると、粘膜からカピカピ痰を塊で剥がすことができる。カピカピ痰と歯が接していれば、硬組織である歯から出血する心配はないので、そこを少し剥がして、その隙間から浸透させるのがコツである。

その他、付着がそれほど強くなければ、洗口〔[1章-③](#) 19ページ参照〕に準じて、0.3～1.5%過酸化水素水、2%重曹水、0.025%塩化ベンザルコニウム水（あるいはさらに10倍程度希釈しても可）などのケアもおすすめである。

2) 加湿および保湿

加湿によって潤いを与え、その状態を保つ（保湿）という発想である（表4）。化粧品に配合される保湿・潤い成分と同じ成分での洗口や保湿剤としての使用が試みられている。湿潤剤あるいは保湿剤として、市販の洗口液や保湿剤、あるいは院内製剤に配合される成分として、グリセリン、ソルビトール、キシリトール、ヒアルロン酸ナトリウム、ポリメタクリル酸グリセリル、ベタイン（トリメチルグリシン）などがある。

市販の洗口液や保湿剤の中で、現在のところ最も好評なのが、バイオエクストラアクアマウスジェルやオーラルバランスなどの保湿ジェルであろう。これらを塗布する前に、ウエットケア、オーラルウエット、絹水などのヒアルロン酸ナトリウム配合の製品で加湿しておくとともに効果的である。

ヒアルロン酸ナトリウム製品は、ウエットケアのようにスプレーで少量噴霧して「加湿」するのがよい。保湿ジェルは、厚く塗布すると、それ自体がかたくなりやすいので、薄くすり込んで膜を作り、「保湿」するのがコツである。これら保湿ジェルの持続時間については、患者の状態（体温、閉口可能か、唾液分泌を抑制する薬剤の使用など）によって異なる。

院内製剤として、上記の成分を配合した洗口液が多く報告されてきた。注意が必要なのは、湿潤剤あるいは保湿剤とあるが、それらを単純に洗口液に配合しても、口腔乾燥の改善は得られるとは限らない。

例を挙げると、グリセリンはもっとも古くから用いられてきた保湿剤で、無色、無臭の粘性液体で甘い味がする。現在でも多くの化粧品や歯磨剤に配合されている。グリセリンは、保湿剤として製品の硬さや粘度を長期間一定に保持させる目的で使用される。また、化粧品には製品ののび、滑りをよくし、しっとりとした感触を与える効果がある。ただし、使用量を多くすると、皮膚の水分を吸収し、皮膚を荒らす原因となることもある。これは、グリセリンが多価アルコールであり、非常に吸湿性が強いためである。マイルドな

3章-1 ◆口腔乾燥が強い

ソルビトールをグリセリンの代わりに使用している歯磨剤もある。実際、シェーグレン症候群の患者に種々の濃度のグリセリン水での洗口を試みたことがあるが、口腔乾燥感の改善は認められなかった。口腔粘膜から水分を奪い取っては意味がないので、使用（特に濃度）には慎重になるべきであろう。

保湿あるいは蒸散の防止という面からは、マスクをつけたり、濡れガーゼで口をカバーするなどの方法は理に適っている。

表4 口腔乾燥に対する対症療法

<加 湿>

- ◇洗 口
- ◇スプレー*注1
- ◇氷 片

<保 湿>

- ◇蒸散防止
 - ワセリン、リップクリーム
 - 保湿ジェル（加湿効果もある）
（オーラルバランス、バイオエクストラアクアマウスジェル、
オーラルウエット、ビバジェルエットなど）
 - マスク
- ◇保湿成分（洗口・スプレーに併用する）
 - ヒアルロン酸（オーラルウエット、絹水、ウエットケアなど）
 - 多価アルコール（キシリトール、ソルビトールなど）*注2

*注1：スプレーとして、人工唾液のサリベートを処方できるが、主に唾液の電解質組成（ナトリウムやカリウムなど）を再現した製品なので「保湿」効果はなく、「加湿」のみの効果である。また保険適応上も、シェーグレン症候群・放射線治療による口腔乾燥症に限られる。

*注2：キシリトール、ソルビトールはグリセリンよりも吸湿性はマイルドで、甘味料でもあるので使用しやすい。

4 生活指導

たとえ絶食中でも、「よく噛む」ことは、唾液分泌を促す最高の刺激であることを忘れてはならない。これには味覚も重要な役割を果たすが、味のしないガムやガーゼを咬むことでも歯根膜や粘膜への刺激により唾液が分泌される。

「唾液腺マッサージ」として大唾液腺（耳下腺・顎下腺・舌下腺）を圧迫する、あるいは耳下腺乳頭（開口部）や舌下小丘・舌下ヒダ付近を圧迫する、などの手技がよく紹介されているが、これらは唾液腺管内に貯留していた唾液が圧迫により排出されるもので、分

泌自体が必ずしも促進されているわけではない。前述した咬むことによる歯根膜や粘膜への「刺激」と同様に、圧迫という「刺激」にはなるが、特に解剖学的に効率良く刺激できる部位というわけではないと思われる。実際、集中治療室に収容され唾液分泌が抑制されている状況の患者では、唾液腺相当部を圧迫しても、ほとんど分泌を確認できない。

「唾液腺」というよりも、もう少し広い範囲で、頬部などのストレッチやリラクゼーションを図る、あるいは逆にもっと狭いピンポイントで経穴（いわゆるツボ）を刺激することで、「気持ちいい」という副交感神経優位の状態になり、耳下腺などからの唾液分泌が促進されることは、患者の状態によっては充分期待できるであろう。今後、さらに検証が必要な手技である。

海外では、レモン水での口腔ケアは否定されている。レモンの酸味刺激による一過性の唾液分泌にはあまり意味がなく、唾液分泌が抑制状態にある患者では、むしろその後の乾燥感が助長される、という考えられている。一過性の「刺激性唾液」を分泌することで、その後の「安静時唾液」が減少する、という考え方である。筆者も、口腔ケア（清掃）において、レモン水の使用には賛成しない。フレーバーとして、少量レモンを添加する程度では問題ないが、積極的に酸を用いるのは、歯の脱灰のリスクもあるためである。ただし、唾液分泌が減少して患者が摂食を試みる時に「最初のひとくち」に、レモンや酢などの酸味刺激で唾液の分泌を促進し、嚥下をスムーズにすることは非常に意味のあることである。先に述べた唾液腺「付近」の圧迫にせよ、唾液が排出されるなら、同様に摂食・嚥下に有用である。

副交感神経が刺激されると漿液性のサラサラとした唾液が分泌されるが、交感神経が優位な状況では、ネバネバとした粘液性の唾液が主に分泌される。後者を、「味がおかしい」「ネバネバとして気持ち悪い」などの理由で、むやみに吐き出す患者がいるが、ムチンや抗菌因子を含む貴重な唾液であることを説明し、貴重な唾液を無駄にしないよう指導すべきである。

(岸本裕充)

●症状別対応●

2

開口に応じない

① 状 況

口腔ケアを施行するにあたって難渋する症状の一つに、開口障害がある。意識障害のある患者や低酸素脳症、重度の脳血管障害、一部の変性疾患、認知症患者においては、開口させようとしてもいわゆる「くいしばり」のために困難であったり、歯ブラシを入れたとたんにかみしめたまま口を開けてくれなかったりといったトラブルをしばしば経験する。

また、前歯の欠損がある場合には口唇が内側にまくれ込み、これを残存歯でかみしめるために口唇粘膜に褥創を認めることがある。このような患者に口腔ケアを行うことは非常に難しいが、その原因を把握し対策をたてることが重要である。

開口しない場合には次の2つが考えられる。

- ① 口が開かない、つまり開口する意思があっても十分に開口しない場合（開口障害）。
- ② 口を開けない、つまり開口は可能かもしれないが開口する意思がない、開口に応じない、あるいは拒否的である場合。

② 原因・背景と対応

1) 開口障害の原因（表1）

開口障害の原因を以下に示す。原因は複数にわたると考えられる場合もある。

① 関節性開口障害：

顎関節症に伴うクローズドロック、あるいはリウマチ性の骨変形による開口不能症状

表1 開口障害の原因

1. 関節性
2. 炎症性
3. 外傷性
4. 腫瘍性
5. 筋性
6. 神経性
7. 瘢痕性

- ② 炎症性開口障害：
う歯や歯周病、智歯周囲炎に継発して起こる顎炎や蜂窩織炎に起因する開口障害
- ③ 外傷性開口障害：
下顎骨骨折や頬骨弓の陥没骨折による開口障害
- ④ 腫瘍性開口障害：
顎関節およびその周辺に発生した腫瘍による開口障害
- ⑤ 筋性開口障害：
筋肉の疼痛による開口障害
- ⑥ 神経性開口障害（けいれん性）：
脳血管障害、破傷風、脳性麻痺、ヒステリー、てんかんなどによる開口障害
- ⑦ 瘢痕性開口障害：
外傷や術後の瘢痕治療後に生じる開口障害

●対応

できるだけ原因を究明し、それぞれの原因にしたがって治療を行うが、対症療法としては開口器やバイトブロックなどを用いて開口訓練を行う。

2) 口をあけない（開口に応じない）原因

① コミュニケーションが取れない場合

意識障害などで意思の疎通が困難な場合には、開口指示に対して従命不可能または不十分であることが多い。また、脳卒中後遺症や脳性麻痺患者などでは口腔内に歯ブラシや開口器を入れると反射的に食いしばりや咬みこんでしまうことがある。

② 意識的な開口拒否

認知症患者や知的障害患者では、痰の吸引や口腔清拭などの日常の処置に対して苦痛や違和感を持っていると、嫌悪感をあらわにする場合がある。口腔内への手指や器具の挿入をきらい、結果的に開口拒否としてあらわれることがある。口腔ケアだけでなく他のケアでも苦痛を与えない工夫が必要である。

●対応

ケア前の口唇周囲のストレッチ、愛護的なケア、Kポイント刺激法、催眠導入剤などによる鎮静、開口器具の使用（**図1**、**図2**、**図3**）。

ワンポイント!!

口腔の廃用症候群

長期臥床患者や長期にわたって経口摂取されていない患者では、口腔機能が使われないため咀嚼筋や顎関節などの器官が萎縮や機能低下（廃用性変化）をきたしていることがあり、十分な開口が得られない場合がある。

3章-2◆開口に応じない

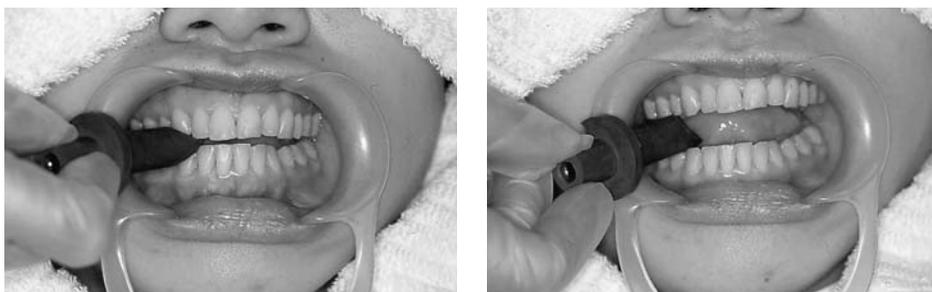


図1 ゴム製バイトブロックによる開口（先の尖った方を上下の歯の隙間に差し込んで回す）



図2 開口器（デンハルト開口器）で開口させ、ゴム製バイトブロック（左写真）、
歯科用バイトブロック（右写真）で開口状態を保持する



図3 開口保持器（自作：アクリリックレジン製）
上下歯列の間に保持器の先端を挿入し、ハンドル部分を後方に回転させると
保持器の幅の分だけ開口する。この状態を保持しながらケアを行う

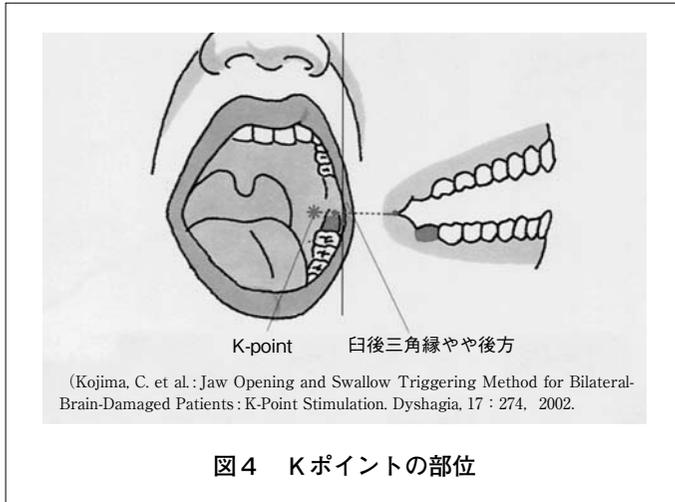


図4 Kポイントの部位

ワンポイント!!

Kポイント刺激

臼後三角のやや後方内側にあるKポイントとよばれる部位を刺激すると、開口反射を促すとされている(図4、図5)。

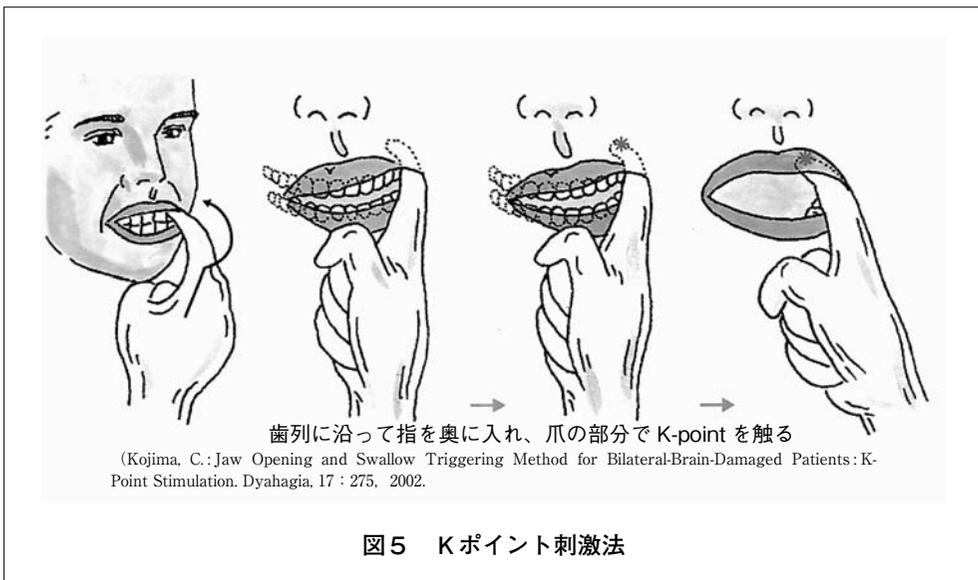


図5 Kポイント刺激法

③ 対応方法

1) 原因の究明

原因の究明を行う。特に炎症性、外傷性開口障害を発見した場合は原疾患の早急な治療が必要となる。しかし、多くの場合早急な原因除去は困難であることが多いため、対症療法として開口器やバイトブロックなどを用いて強制的に開口させる。強度な痛みを伴う場合には無理強いしない。

2) Kポイント刺激法

Kポイント刺激法が効果的である症例は少なくなく、広く普及すべき技法であると思われる。仮性球麻痺の患者で、咬反射のある患者に有効とされる。

愛護的という観点からは開口器具の使用は避けたいが、開口を持続することが困難な患者ではかえって苦痛を軽減させることもある。開口器を使用する場合や徒手による強制開口の場合、歯の損傷に気をつける。特に動揺の著しい歯は口腔ケア中に脱落し、気管内に落ち込むことがあるので注意する。

3) 開口量が小さい場合

開口量が小さい場合には、舌側の清掃は困難であり唇頬側のみにとどめる場合もありうる。口蓋や舌側などの清掃困難な部分には1歯ブラシやスポンジブラシなどが便利である。

4) 口唇周囲のストレッチ

口腔ケアを行う際にいきなり開口を強制すると、協力が得られないことが多い。食事やケアの前に、頬と口唇周囲をマッサージするように筋肉をほぐしたり引っ張るようにストレッチをしたりしていれば準備運動を行うと緊張が緩和されることがある。また、口角や口唇がひび割れている場合はワセリンなどで保護するとよい。

5) 薬剤による鎮静

脳性麻痺や低酸素脳症、パーキンソン病などでは食いしぼりが強く、開口器や開口保持器を挿入するとは歯が損傷するほど強く咬みしめてしまうことがある。どうしても開口させる必要がある場合には、催眠導入薬や麻酔薬を用いて鎮静させるとスムーズに開口させることができる（静脈内鎮静法：少量のミダゾラム、プロポフォールを静脈内に投与する方法）。

6) 気持ちのよい口腔ケア

口腔ケアが苦痛になるようでは先に述べたように開口拒否の原因になる。口腔ケア時には必ず名前を呼んで声かけを行い、常に愛護的な操作を心がけることが重要である。口腔ケア後には清潔になり爽快感があることを学習させることが大事で、もちろん他の口腔を触るようなケアや操作もできるだけ苦痛を和らげるような工夫をするよう看護にあたる方々に指導することも必要である。

④ 生活指導

1) 顎関節のROM 訓練 (可動域訓練 : range of motion exercise)

意識障害があり、絶食中であっても口腔ケアは必要不可欠である。頻回に口腔ケアや口腔内、気管内の痰の除去を行うことは顎関節の廃用による機能低下を防ぐことにつながる。きたるべき経口摂取の日に備えて、顎関節の可動域 (開口量) を確保するためにも他の関節と同様、意識して開口訓練や咀嚼の訓練を行っておく必要がある。

2) 専門的な口腔機能の診断

顎関節症と炎症の鑑別をはじめとして開口障害の原因を的確に診断することは容易ではない。特に意識障害のある患者ではさらに困難となるため、普段から診断技術に精通しておく必要がある。

また、認知症患者などでは顎関節脱臼のように閉口障害もよく見られる症状である。顎関節脱臼に対する整復術と固定法も心得ておかなければならない技法である。

(足立了平)

●症状別対応●

3 出血しやすい

① 状 況

軽い打撲によってさえも出血を起こしやすい状態をいう（表1）。主要因は、1）血管壁の異常、2）血小板の異常、3）凝固線溶系の異常に大別される。一般的に、皮膚の小さな点状出血（5mm以下）は、血小板や血管の異常によることが多い。大きな斑状出血や関節腔・筋肉内の深部出血は、凝固異常を疑う。一旦止血したあと出血する場合は、二次止血に欠陥があることが多く、凝固線溶系に異常がある場合である。

② 原因・背景と対応

出血傾向を示す主要疾患を表1と図1～図3に示す。

表1 出血傾向を示す主要疾患（図1、2、3参照）

<p>1. 血管の異常 遺伝性出血性毛細血管拡張症（Osler病）、カサザッハ・メリット症候群、単純性紫斑病、アレルギー性紫斑病、壊血病、老人性紫斑病</p> <p>2. 血小板の異常</p> <p>1) 血小板数の減少 特発性血小板減少性紫斑病（ITP）、血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、急性白血病、再生不良性貧血、肝硬変</p> <p>2) 血小板機能の低下 血小板無力症、血小板増加症、血小板無力症、腎不全、異常蛋白血症</p> <p>3. 凝固線溶系の異常 血友病A・B、von Willebrand病、播種性血管内凝固症候群（DIC）、肝硬変、ビタミンK欠乏症</p>

1) 口腔出血

再生不良性貧血の例 (図1) と血小板減少性紫斑病の例 (図2、図3) を示す。



図1 再生不良性貧血 (血小板数
10,000/ μ l 台)



図2 血小板減少性紫斑病：頬粘
膜咬傷による血腫：血小板数
10,000/ μ l 台)



図3 血小板減少性紫斑病 (左側第2小臼歯抜歯1日後、下顎下縁に出血
斑を認める：血小板数19,000/ μ l)

2) 治療法

出血が著しく、原疾患のコントロールが不十分な場合は、主治医と相談の上、表2に示すような補充療法が必要である。著しい出血傾向がある場合は、ケアのみでの制御は困難である（血小板数が20,000/ μl 以下のときは局所だけでは対応困難な場合が多い）。

表2 補充療法

疾患	補充療法
血友病A	第Ⅷ因子製剤
血友病B	第Ⅸ因子製剤
von Willebrand病	第Ⅷ因子製剤、バソプレシン、新鮮凍結血漿
再生不良性貧血	血小板輸血、抗胸腺細胞グロブリン
白血病、骨髄異形性症	成分輸血、副腎皮質ステロイド
特発性血小板減少症	血小板輸血、副腎皮質ステロイド
肝硬変	血小板輸血

3 対症療法

補充療法を実施する一方、局所対応が重要である（表3）。

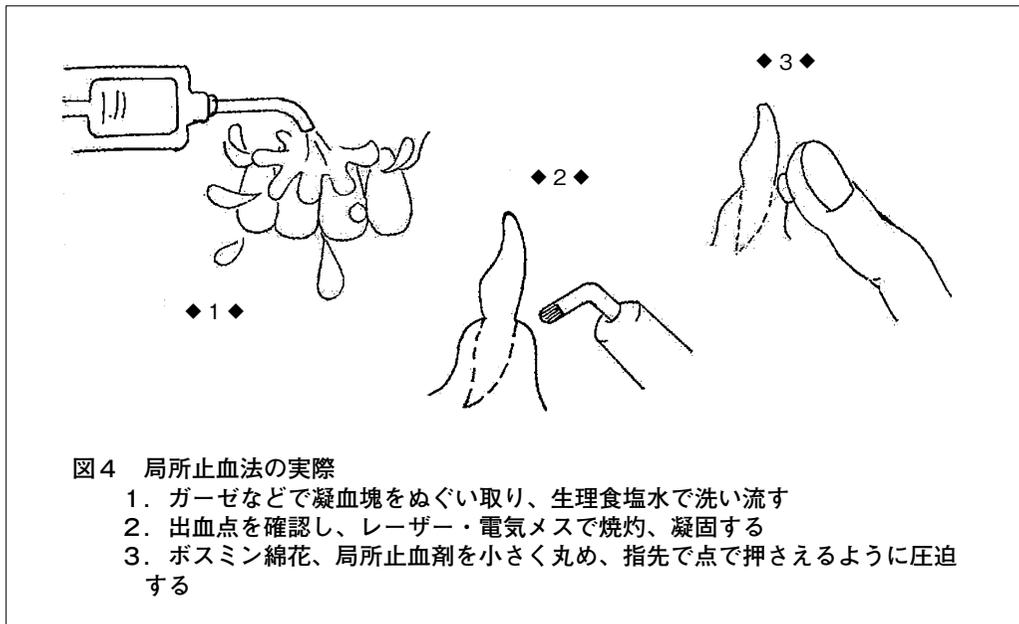
血腫を認めるが、口腔内に出血を認めない場合は、補充療法を行うとともに、自然消退し、吸収するのを待つ。頬粘膜の咬合線（上下の歯が咬み合う部位の頬側粘膜にみられる線）は出血しやすい部位のひとつである（図2）。一旦、血腫を形成すると、繰り返し咬んでしまい、再出血をきたす場合が多い。血小板減少が改善するまで安静を保つことが望ましい。

出血が止まらないときの局所対応は、圧迫止血法が基本である。ガーゼを咬ませて止血を促す方法は、止血部位を的確に圧迫できないことが多い。また、患者側にとっても同じ圧力で持続的に圧迫することがむずかしい場合も多い。したがって、出血傾向が顕著な場合は、第三者が出血点を確認する。強い力をかけなくてもよいが、最低10分間は圧迫を継続した後（途中でガーゼを除去して確認したりしない）に再出血するかどうかを確認する。

歯周組織などからの出血は、洗浄を行い、凝血塊を洗い流した上で出血点を確認する。背景に歯肉炎や歯周炎がある場合が多い。血管収縮薬をしみこませたガーゼ、酸化セルロース、あるいはゼラチンスポンジを小さく丸めて、圧迫する。このような対応を実施しても止血しない場合もあり、その際は歯科医師に相談する。出血の主要因にもよるが、電気メス・レーザーによる焼灼止血、縫合、床による圧迫などにて止血させる（図4）。

表3 口腔出血に対する局所止血法

1. ガーゼ圧迫止血法
 - 1) エピネフリンなど
2. 塞栓法 (タンポナーデ)
 - 1) 酸化セルロース
 - 2) ゼラチンスポンジ
 - 3) コラーゲン製剤
3. 創縁縫合法 (局所止血剤の併用)
4. 結紮法 (血管からの出血)
5. 出血部位の被覆・固定法
 - 1) 止血床 (レジン・エルコプレス)
 - 2) コーパック
 - 3) 歯科用セメント (ユージノール) などの応用
6. 電気メス・レーザー焼灼固定



④ 生活指導

血小板数が $20,000/\mu\text{l}$ 以下の際に止血困難になる場合が多い。しかしながら、原疾患発症時のように急激に血球数が低下するような場合を除いて、血小板数が $10,000/\mu\text{l}$ 程度であっても、歯周組織炎や外傷などが無い限り適切にケアを実施していれば自然出血を来す

3章-3◆出血しやすい

ことは少ない。出血傾向の強い患者においては、よりきめの細かい丁寧な予防的口腔ケアが必要である。

表4 血小板数と口腔ケア

	通常通り対応	慎重に対応	相対的禁忌
血小板数	$>50,000/\mu\text{l}$	$20,000\sim50,000/\mu\text{l}$	$<20,000/\mu\text{l}$

●出血傾向を有し、歯周組織炎に起因する口腔出血を有する患者での口腔ケア

(図5、図6)

本患者は骨髄異形性症の既往を有し、血小板数 $10,000/\mu\text{l}$ 台であった。ケア前の写真からは出血は口腔内全体から生じているようにみられるが、洗浄、凝血塊を洗い流し、出血点を確認すると、辺縁歯肉からの出血が主であった。血小板の補充療法を行うと共に、歯科衛生士が、丁寧に1歯、1歯のプラークを小さな綿球でぬぐい取り、クロルヘキシジンなどによる洗浄を連日実施した。歯肉炎の完全な制御は困難であったが、辺縁歯肉の炎症は軽減し、自然出血は治まった。



図5 口腔ケア前



図6 口腔ケア後

(河合峰雄)

●症状別対応●

4

多発性口内炎

① 状 況

口内炎（あるいは口内炎様病変）が複数ある場合は、全身的要因や自己免疫疾患、さらには悪性病変と鑑別診断をする能力が問われ、また経口摂取が困難な状態で来院するため、治療のみならず栄養管理を含めた全身の評価・対応も必要となってくる。

② 原因・背景と対応

口内炎は一つの病態であり、その原因は機械的あるいは化学的損傷、ウイルス感染など多岐にわたる。よって治療を行う前に正確な診断が必要である。口内炎の存在は口腔内をていねいに観察すればわかるが、口内炎が多発した際には先にも述べたように、全身への評価・対応が重要である。口内炎が必ずしも何らかの原疾患に起因しているとは限らず、原因がわからず「多発性口内炎」と診断することもあり得る。われわれは、口内炎の診断に対してその背景を検索しやすくするために、以下のような質問や観察を行うよう心がけている。

- ① 現病歴だけでなく、既往歴や内服薬の確認（ステロイドやビタミンBなど）、がん化学療法や放射線治療を受けていないか。
- ② ウイルス感染を除外するために、発熱や疲労の程度、ウイルス感染症患者との接触、海外渡航歴など。
- ③ 口内炎の大きさ・深さ。
- ④ 口内炎は単発性か、2個以上存在するか。同じ部位での再発があるか。
- ⑤ 舌下面、中咽頭、軟口蓋、口峽部など通常、機械的刺激を受けにくい場所に発生していないか。

3章-4◆多発性口内炎

以上のような問診から診断を絞り込み、各種の検査に移る方がよいと思われる。

口腔粘膜にアフタ様病変を示す全身性疾患の代表例として Behcet 病（陰部潰瘍、多発性アフタ、前房蓄膿性ブドウ膜炎または虹彩毛様体炎）や Reiter 病（尿道炎、虹彩毛様体炎、粘膜皮膚病変、関節炎）などがある。さらに天疱瘡や類天疱瘡などの自己免疫疾患も間違いやすい疾患としてあげられる。

一般に多発性口内炎と間違いやすい病変を列記する（表1）。詳細な記載は成書を参照されたい。

表1 多発性口内炎と間違いやすい病変

疾患名	特徴
ヘルペス性口内炎	広範囲に出現する水疱性病変
手足口病	コクサッキー A16 による小水疱形成
ヘルパンギーナ	コクサッキー A 群のウイルス感染
コプリック斑	耳下腺開口部周囲に生じるアフタ様病変で麻疹の前兆
扁平苔癬	レース状の白斑、びらん形成
天疱瘡	急速に破裂して潰瘍を形成、ニコルスキー現象
類天疱瘡	天疱瘡にくらべて水疱は持続傾向、易出血性
多形紅斑様薬疹	出血性潰瘍を引き起こす薬疹、ステープン・ジョンソン症候群
アスピリン熱傷	アスピリンの持続接触、有痛性の白色病変
口角炎	カンジダ症の合併に注意
フォーダイス斑	頬粘膜脂腺に現れる黄白色の斑点、良性
Bedner アフタ	乳児、先天歯などの機械的刺激
咬合線	咬合平面にそって生じる白色の線状病変、両側性
ニコチン性口内炎	白色または灰色のシート状の病変

●抗がん剤および放射線治療による多発性口内炎対策

放射線併用化学療法時の疼痛は、治療に関連した放射線治療と化学療法のそれぞれに起因するもの、それに加えて原疾患に起因するものと考えられる。

放射線治療においては、皮膚炎、粘膜炎、唾液減少などが複合した疼痛である。化学療法による粘膜炎の発症頻度は、使用する抗がん剤の種類によって異なる。頭頸部癌における化学療法で使用される抗がん剤は主にプラチナ系、フッ化ピリミジン系、タキサン系で、いずれも口内炎の発生が有害事象として報告されている。

<有害事象の評価方法>

これまで米国 National Cancer Institute (NCI) が1998年に作成した Common Toxicity

Criteria [NCI-CTC ver. 2.0] の日本語訳（共通毒性基準）が多く用いられてきたが、分子標的薬剤などの新たな治療薬の導入によるがん化学療法 of 進歩やいわゆる支持療法の進歩に伴って、2003年12月に Common Toxicity Criteria for Adverse Events (CTCAE) ver. 3.0（有害事象共通用語規準）への大幅な改訂がなされた。

CTCAE ver. 3.0は、がん治療における種々の有害事象 adverse events (AE) を定義し、その重症度を評価するための手引き書で、AEには症状のあるものや無症状のもの、臨床的あるいは画像的に評価できるもの、種々の検査で評価できるものなど、28項目1,000種類以上の評価項目が列挙されている。日本語訳に当たっては Japan Clinical Oncology Group (JCOG/日本臨床腫瘍研究グループ) が作成した案を日本癌治療学会-癌治療効果判定基準作成委員会の修正を経て完成したもので、引用の際は「CTCAE ver. 3.0 JCOG/JSCO 版」と記載する。

これらのデータは非営利目的に使用される場合に限り JCOG ホームページ (<http://www.jcog.jp>) からダウンロードが可能であり、許諾は不要である（ただし、膨大なデータなので、PDF として管理の方がベターと思われる）。

CTCAE ver. 3.0 JCOG/JSCO 版における AE としての口内炎は単独の項目での記載がなく、消化管の項目の中の小項目として存在する。すべての項目が必要となるわけではないので口腔領域に限定した項目を引用した。

表2 CTCAE ver. 3.0 JCOG/JSCO 版における AE としての口内炎

	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
粘膜炎（口内炎）診察所見	粘膜の紅斑	斑状潰瘍または偽膜	融合した潰瘍または偽膜；わずかな外傷で出血	組織壊死；顕著な自然出血；生命を脅かす	死亡
粘膜炎（口内炎）機能／症状	わずかな症状で摂食に影響なし	症状があるが食べやすく加工した食事を摂取し嚥下することはできる	症状があり、十分な栄養や水分の経口摂取ができない	生命を脅かす症状がある	死亡
義歯またはプロテーゼ	活動を妨げない わずかな不快感	不快感のために一部の活動に支障をきたすがその他の活動には支障がない	義歯またはプロテーゼの使用が常時不可能		
歯周（歯根膜）疾患	歯肉退縮または歯肉炎；探針により局所的に出血；軽度の骨欠損	中等度の歯肉後退または歯肉炎；探針により多くの箇所出血；中等度の骨欠損	自然出血；歯欠損の有無によらず高度の骨欠損がある；上顎骨または下顎骨の骨壊死		
歯	歯表面着色；齲歯；抜歯をせずに修復可能	全歯に至らない抜歯；歯の破折／歯冠切断／歯冠修復を要する	全歯の抜歯を要する		

3章-4◆多発性口内炎

	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
歯の発達	機能障害のない歯またはエナメル質の形成不全	口腔内手術により矯正可能な機能障害	外科的矯正が不可能な、機能障害を伴う発達不良		
口内乾燥／唾液腺	症状あり。著明な摂食習慣の制約がない(乾燥あるいは唾液の濃縮)刺激のない状態で唾液の分泌量が>0.2ml/分	症状あり。経口摂取に影響がある。(例:多量の水、他の潤滑剤、ピューレ状および/または軟らかく水分の多い食物に限られる);刺激のない状態で唾液分泌量は0.1-0.2ml/分	十分な経口摂取が不可能;静脈内輸液/経管栄養/TPNを要する;刺激のない状態で唾液分泌量が<0.1ml/分		
唾液腺の変化／唾液	わずかな唾液の濃縮;わずかな味覚の変化(例:金属味)	濃い、ねばつく、べとべとする唾液;顕著な味覚の変化;食事の変更を要する;日常生活に支障はない唾液分泌関連症状	急性唾液腺壊死;高度の唾液分泌関連症状があり日常生活に支障あり	活動不能/動作不能	
味覚変化(味覚障害)	味覚変化はあるが食事に影響なし	味覚変化が食事に影響する(例:経口栄養補給);嫌な味がする;味覚の喪失			
嚥下障害	症状があるが通常の食事が可能	症状があり、摂食/嚥下に影響(例:摂食習慣の制約、経口栄養剤による補充);<24時間の静脈内輸液を要する	症状があり、摂食/嚥下に重大な影響(例:カロリーや水分の経口摂取が不十分)≥24時間の静脈内輸液/経管栄養/TPNを要す	生命を脅かす	死亡
悪心	摂食習慣に影響のない食欲低下	著明な体重減少、脱水または栄養失調を伴わない経口摂取量の減少;<24時間の静脈内輸液を要する	カロリーや水分の経口摂取が不十分。≥24時間の静脈内輸液/経管栄養/TPNを要す	生命を脅かす	死亡
嘔吐	24時間に1エピソードの嘔吐	24時間に2-5エピソードの嘔吐;<24時間の静脈内輸液を要する	24時間に≥6エピソード以上の嘔吐;≥24時間の静脈内輸液またはTPNを要す	生命を脅かす	死亡
開口障害	摂食障害を伴わない可動域の減少	きざみ食、軟らかい食事またはピューレを必要とする可動域の減少	栄養や水分を十分に経口摂取できない可動域の減少		

③ 対症療法

● 口腔粘膜炎に対する含嗽剤・洗口液の処方例

口腔粘膜炎に対しては各施設でさまざまな検討がされている。原因療法が最優先されることは言うまでもないが、強い症状を目の当たりにし、原因を検索することばかりに気を取られるのも、いささか問題である。対症療法としてのペインコントロールも重要であり、代表的な処方例を紹介する。ただし、これらの処方は経験的に使用されているものが多く、エビデンスに欠けていたり、健康保険の適応を逸脱しているものもある。使用される場合は自己責任で判断されたい。

1) アロプリノール（ザイロリック）含嗽液

Allopurinol	500mg
Carboxymethylcellulose (CMC-Na)	5g
精製水（加水全量）	500ml

〔使用法〕

5-FU 投与開始より投与終了後1週間までの間の使用が原則。1回約10ml、1日4～6回、約5分ほど可能であれば口腔内に保持。30分後に2%重曹水で再度含嗽すると口腔内不快感の除去によいとされる。

◇類似処方：アロプリノール・リドカイン含嗽液

Allopurinol	500mg
ポリアクリル酸ナトリウム	500mg
キシロカインビスカス	100ml
精製水	400ml

使用法：疼痛の状態によりキシロカインビスカスの減量は可能である。

【サイドメモ】 最近のがん治療

最近のがん治療において、手術と同様のがん化学療法および放射線治療は重要な位置を占める。がん化学療法の分野では、がんの生物学的特性が基礎研究により解明されつつあり、イレッサ、ハーセプチンなどの分子標的治療薬剤が多数開発され、これらの新規開発は従来に比較して安価であることから、今後はその研究成果を創薬につなげることに拍車がかかることと思われる。

放射線治療の分野でも従来のリニアックを用いた組織外照射や小線源治療の均一的かつ平面的な治療に加えて、1つの照射野内において照射範囲にモザイク状の強弱をつけ、多方向から照射することによって複雑な線量分布が可能となったIMRT (Intensity-modulated Radiation Therapy：強度変調放射線治療) や強力なエネルギーをもつ陽子線や炭素イオン線を用いた重粒子線治療がさらに進むことにより、ますます臓器温存の恩恵やQOLの向上が得られるようになると予想される。

2) Camostat mesilate (フォイパン) 含嗽液

Camostat mesilate	1000mg
Carboxymethylcellulose (CMC-Na)	5g
単シロップ	50ml
精製水 (加水全量)	500ml

〔使用法〕

抗癌剤投与開始より投与終了後1週間までの間の使用が原則。1回約12ml、1日4回含嗽。使用時は振とう。かなり苦いので適宜矯味剤を使用する。30分後に2%重曹水で再度含嗽すると口腔内不快感の除去によいとされる。

3) アスピリン・重曹・トラネキサム酸含嗽液

アスピリン	0.5g
重曹	0.5g
トランサミン	1 cap (脱カプセル)
精製水 (加水全量)	100ml

〔使用法〕

分3~4で、2分程度口に含む。使用時は振とう。症状によりアスピリンを適宜増減する。アスピリンに代えてボルタレン1錠を粉砕して使用することもある。

4) キシロカイン・ハチアズレ含嗽液

キシロカインビスカス	50ml
ハチアズレ	5包
精製水 (加水全量)	500ml

◇類似処方：

① HKS 含嗽剤

ハチアズレ	4包
4%キシロカイン	6ml
ソルコセリル注	2A
精製水 (加水全量)	500ml

参考：ソルコセリルをエレースに代用して処方する例もある。

②マーロックス・キシロカイン・塩酸ジフェンヒドラミン含嗽液

マーロックス	100ml
キシロカインビスカス	30ml
塩酸ジフェンヒドラミン	1 cap

〔使用法〕

使用時振とう。4時間おきに繰り返す。

5) プロマック・アルロイドG懸濁液

15%ポラプレジック顆粒（プロマック）	1.5g
5%アルギン酸ナトリウム（アルロイドG）	100ml

これらをミキサーで約1分間攪拌し、懸濁液とする。使用時振とう。

6) ファンキゾン含嗽液

ファンキゾンシロップ	10ml
精製水（加水全量）	500ml

〔使用法〕

口腔カンジダ症に使用。1日4回。

しかし、フロリードゲルやイトリゾール内用液など口腔カンジダ症には優れた薬剤が登場しており、使用頻度も少なくなった。

（野口一馬）

第 4 章

今後に向けて

1

入院患者の口腔ケア—現状と今後の展望

口腔ケアを中心とした地域連携システムの構築をめざして

① 病院における口腔ケアの現状

現在、全国の病院数は9,000前後であるが、そのうち歯科を併設している病院は1,200程度であると思われる。つまり、ほとんどの病院は歯科を持っていないことになる。

以下は歯科のない病院での症例である。

68歳、女性。進展した子宮がんのために抗がん剤による化学療法を受けていた。口の痛みで食事ができないと訴え、歯科併設の病院に紹介された。すべての顎にわたって歯肉が壊死しており、歯槽骨の露出を認めた（図1）。局所麻酔下に動揺した歯を引っ張ると、7～8本の歯とそれらを支えていた上顎骨の一部が取れてきた（図2）。連結された多数の冠が装着されており、この部の清掃不良による歯周病の伸展から顎骨壊死をきたしたことは明らかである。



図1 顎骨骨髓炎による腐骨形成



図2 除去された腐骨

抗がん剤によって免疫力が低下し、慢性の歯周病から重症感染症が引き起こされることはよく知られている。抗がん剤の投与前に口腔のチェックと徹底した口腔ケアが行われていれば、ここまで悲惨な状況にはならなかったのではないか。このような症例を経験する

たびに、歯科のない病院においてこそ口腔ケアを普及させなければならないことを実感する。

入院患者の口をきれいに保つという行為は、身体介護の一環として病院においては古くから主に看護師によって行われてきた。また、在宅においても、口の中のことなどまったく放置されていた家族のみによる介護の時代を経て、訪問看護ステーションが全国に普及しはじめた1980年～90年代前半には「マウスケア」と称した口腔清拭が行われていた。重度の口腔乾燥や口臭の強い患者に対して水や消毒薬を浸した綿花を用いて口腔内を拭う方法である。入浴ができない患者に対する体表清拭と同じ感覚として捉えられていたわけである。しかし、他人の口腔をきれいにすることは時間がかかり、安全に行うには高度な技術を要することから後回しにされ、時間制限やマンパワーの不足など介護（看護）力の低い状態では実施されないことも多かった。

一方、歯科医療においては、むし歯予防、歯周病の予防・治療方法として歯垢の除去を一番に挙げ、効果的なブラッシング方法の追求に血道をあげてきた。気の遠くなるような数の研究や論文が発表されたが、その考えや技術は病院に入院している全身状態が悪化した患者や免疫力が低下した高齢者に対して行使されることはなかった。しかし、口腔内細菌（口腔内病原性微生物）と他科疾患との関連は病巣感染という概念で語られており、掌蹠膿疱症などはその代表的なものである。次いで、感染性心内膜炎と口腔内感染巣との関連が注目され、抗菌剤の前投与なしに行った歯石除去後の心内膜炎発症に対して有罪判決が出た事例もあった。

1999年に徹底した口腔ケアが誤嚥性肺炎の予防に効果があるという米山らの報告¹⁾が契機となり、口腔ケアの重要性がクローズアップされ、身体介護の一環ではなく、根拠に基づき科学された医療行為としての「口腔ケア」がようやく認識されるようになった。

2004年、歯科併設病院における口腔ケアの取り組みを調査した報告²⁾によると、入院患者への看護師による口腔ケアの実施率は92%であり、56%の施設で院内歯科の積極的な関与が行われていた。このような経過を踏まえて、急性期および療養病床で行われている口腔ケアの現状と今後の展望について述べる。

② 現状－病院における口腔ケアの取り組み

1) 誤嚥性肺炎予防としての口腔ケア

嚥下障害を合併することが多い脳血管障害や神経筋疾患、変性疾患、認知症、ADL低下などの患者においては、口腔・咽頭の細菌数を減少させておくことが誤嚥性肺炎を予防する上で重要となるため、歯科併設の有無にかかわらず口腔ケアは必須になっている。特に回復期や療養病床では嚥下障害のリハビリテーションの一環として口腔ケアが行われて

いる。しかし、口腔清掃の技術、および舌苔やバイオフィルムに対する考え方、義歯の取り扱いなどについては問題も多く、やはり歯科医療関係者の介入が望まれるところである。

歯科併設の病院においては、外来患者への指導、病棟訪室によるケア、看護師への指導などおおむね積極的な姿勢がみられる。歯科が併設されていない病院でも、歯科衛生士を雇用したり近隣の開業歯科医師に訪問を依頼することで対応しているところが多い。

2) ICU での口腔ケア

ICU には超急性期や大手術後などの重症患者が入室している。中でも人工呼吸器を装着している患者はとりわけ重症度が高いといえる。人工呼吸器装着時の合併症の一つである人工呼吸器関連肺炎（VAP：Ventilator-associated pneumonia）は致死率が高く、院内感染対策でも重要なものとされている。人工呼吸器装着患者に対し、ICU 看護師の口腔ケアに加えて、1日1回の専門的口腔ケアを導入させると VAP の発生率はゼロになったとの報告がある³⁾。

また、歯科医療関係者が行う専門的口腔ケアでプラークフリー〔2章－④ 47ページ参照〕の口腔環境にしておくことによって、看護師が行う口腔ケア時間の短縮および疲労の軽減など労働環境の改善にも寄与することが示唆されている⁴⁾。

3) 周術期の口腔ケア

急性期病院にとって在院日数は経済的にも非常に大きな意味を持つクリニカルインディケータである。最近、食道癌手術の術前後に徹底した口腔ケアを施行すると、縫合不全や肺炎などの術後合併症が減少し、在院日数を短縮させることができるという研究結果が話題になった。全身麻酔下手術を受ける外科、泌尿器科の患者の周術期に徹底した口腔ケアを導入したところ、在院日数が有意に減少したという報告もある（図3）⁵⁾。

口腔ケアの介入により、口腔・中咽頭がんの術後合併症が大幅に減少し、経口摂取時期が有意に早まったとの報告もある。今後、DPC（包括化医療制度）への移行が急速に行われると考えられ、在院日数短縮の重要性はますます高まることになる。口腔ケアが急性期医療を変えるかもしれない。

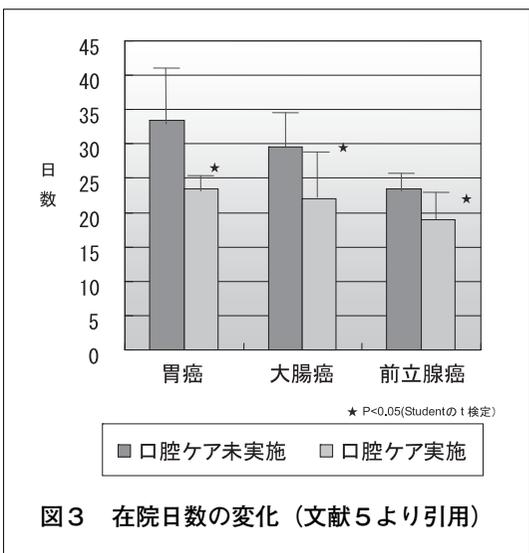


図3 在院日数の変化（文献5より引用）

4) 臓器移植における口腔ケア

1997年10月の臓器移植法の施行以来、脳死患者からの臓器移植が数多く行われてきたが、いまだに臓器移植における口腔ケアのスタンダードは確立されていない。また、以前から行われている造血幹細胞移植（骨髄移植）では80%に重症口内炎などの口腔合併症が認められるという⁶⁾。口腔ケアでこれらの合併症を完全に抑制することは残念ながら不可能である。

しかし、口腔内細菌による二次感染や重症化を防ぐことは可能であるため、移植が決定した患者については歯科が介入し感染巣の除去や不適合冠の治療とともに口腔ケアに関する正しい知識を指導するといった対策は多くの施設で実施されている。

5) その他の疾患

悪性血液疾患（白血病、悪性リンパ腫など）患者や冒頭に紹介した症例のような抗がん剤投与と患者への口腔ケアも臓器移植と同様に、感染予防、口腔合併症や敗血症の軽減が主たる目的となる。

6) クリニカルパスへの口腔ケアの介入

歯科のある病院では、抗腫瘍剤の化学療法による敗血症や口腔合併症予防のための歯科受診がルーチン化されているところは少なくない。このような化学療法には規格化されたレジメがあり、決められたいくつかの治療法にはクリニカルパスを使用して効率や質の向上が図られる場合がある。急性期病院では今後すべての疾患にクリニカルパスが導入されるといっても過言ではない時代になっている。

歯科にとってクリニカルパスはなじみの薄いものであったが、パスの中に歯科を有効に利用することによって施設全体の医療の質の向上につながる事が示唆されている⁷⁾。口腔ケアを定着させることで口腔疾患の予防のみならず、原疾患の悪化や合併症を減少させる可能性が示唆されているからである。

ほかに「糖尿病教育入院パス」や「PEG 造設手術パス」などにも口腔ケアが組み込まれ、効果をあげている施設もある。

③ 入院患者の口腔ケアにおける問題点と今後の展望

ここまで述べたように現在多くの施設で入院患者に対して口腔ケアが行われているが、口腔ケアがどの程度患者のQOL維持・向上に寄与しているのか、具体的な指標を基に評価を行った報告は少ない。今後の課題としては口腔ケアの有用性を科学することであり、さらに多くの患者に質のよい口腔ケアが提供される環境を構築することであろう。

今のところ「口腔ケア」には定義、内容ともにスタンダード（標準）がない。現在行われている口腔ケアは、その内容は一定でなく施設によって異なる。

1) 口腔ケアの精度を上げる—疾患別口腔ケア

歯科医療関係者が行う口腔ケアを「専門的口腔ケア（プロフェッショナルオーラルヘルスケア：POHC）」と呼んでおり、患者本人や介助者が行う「セルフケア」とは区別されている。多くの施設では口腔ケアは看護師などコメディカルスタッフによって担当されており、歯科衛生士はその数が圧倒的に少ないためスタッフへの指導にあたることが多いようである。

ここで明確にしておきたいのは、「口腔内の細菌を減少させるためには徹底的なプラークの除去と歯石などの沈着物の除去に加えて不良補綴物の除去などプラークが付着しにくい口腔環境を整えることが必要である」ということである。歯石や大きなう蝕を放置したままであったり、適合の悪い冠を装着したままであれば、いくら長時間のブラッシングをしても大きな効果は望めない。糖尿病の口腔ケアや誤嚥性肺炎の予防としての口腔ケアなどは時間的な余裕があるため、病棟での指導と同時に「歯科治療」によるプラークの付着しにくい口腔環境づくりを進めるべきである〔[1章-④](#) 6ページ参照〕。

さらに深く考えれば、すべての人間はいずれ障害を持つことになるわけであるからその日に備えて健康なときから常に口腔環境をプラークフリーの状態にできるように整えておくことが望ましいのではあるが、今後、成人歯科保健指導や歯学教育の中に高齢者・障害者になることを意識した歯科治療の重要性を盛り込むべきであろう。

2) 口腔ケアをもっと簡便化する

とはいえ、看護スタッフの少ない医療現場からはもっと短時間に効果が期待できる口腔ケア方法はないのかという声が聞こえてくる。実現可能なことは薬剤に頼る方法であろう。口腔乾燥を改善する薬や保湿剤、口腔内細菌を長時間増殖させない消毒剤、プラーク除去（分解）効果の高い歯磨剤や歯ブラシなどが考えられる。欧米では使用頻度の高いクロルヘキシジン（CHX）は歯面への付着時間が長く消毒効果も高いことからわが国でも高濃度での使用を認めてもらいたい薬剤のひとつである。

ただ、CHXにしても口腔内の環境が悪ければ頻回の使用が必要となる。看護スタッフの負担軽減を図るなら、歯科治療によるプラークフリーをまず実現させることが近道であることを重ねて強調しておく。

3) 場面別に口腔ケアを使い分ける—目標、ゴールの設定

急性期を担当する病院では患者の救命や原疾患そのものの治療が第一義となるため、口腔管理は後回しになる可能性がある。しかし、患者のQOL（生活の質）を考えるととき合

併する疾患への配慮やその後の生活に向けてのリハビリ、ケアは重要であり、急性期病院といえども早期から口腔ケアを導入する傾向にある。

高齢者における口腔管理は慢性期になってから行うものではなく、急性期、慢性期、それぞれの病期や病態に合ったかかわり方がある。

- ◇病 期：急性期、回復期、維持期、終末期
- ◇病 態：意識の有無、気管内挿管の有無、ADL の程度
- ◇症 状：口腔乾燥、開口障害、出血
- ◇居場所：病院、施設、居宅
- ◇環 境：介護力の大小、医療施設へのアクセス

当然、疾病によって口腔ケアの目的が変わり病期によってゴールの設定は変わる。症状固定した脳梗塞後遺症患者と進行性病変である ALS やパーキンソン病の患者、あるいは進展した担瘤患者とではその対応は大きく異なりゴールの設定も自ずと異なる。また、同じ疾患でも ADL が保たれている病期の早い時期と終末期では異なる。口腔ケアは考え方も技術も一定ではなく、常に患者の状況に応じた内容で提供されるものである。

4) 地域連携

口腔ケアは生活と密着しているため従来の病院と診療所のみのやりとりではなく、病院と病院・診療所・福祉施設・保健施設など多方面との連携が必要となる。地域連携とは単なる患者の情報提供ではなく、再発予防や QOL の向上を考えた機能的なものでなくてはならない。

患者は単一の施設にずっと入院しているわけではなく次々と居場所を変える。そのためには患者と一緒に評価表と申し送り書がついて、次の施設に届けられることが必要である。入退院を繰り返す誤嚥性肺炎のリピーターを救うのは、どの居場所であっても途切れずに続く口腔ケアの連携の輪〔[4章-④](#) 171ページ参照〕があってこそ考える。

4章－1 ◆入院患者の口腔ケア—現状と今後の展望

参考文献

- 1) Yoneyama, T. et al.: Oral care and Pneumonia. Lancet, 354 : 515, 1999.
- 2) 足立了平：口腔ケアの認識と実施に関する報告. 厚生労働省委託補助事業「病院歯科における口腔ケア実施に関する実態調査」, 13～24, 8020推進財団, 2004.
- 3) 内藤克己ほか：人工呼吸器関連肺炎（VAP）の予防における口腔ケアの有用性に関する研究. 入院患者に関する包括的口腔管理システムの構築に関する研究, 23～33, 8020推進財団, 2006.
- 4) 岸本裕充ほか：ICU看護師による口腔ケアの負担を軽減するための取り組み－食道癌手術予定患者に対する術前ブランクフリー法による術後肺炎予防－. 入院患者に関する包括的口腔管理システムの構築に関する研究, 34～47, 8020推進財団, 2006.
- 5) 大西徹郎：急性期病院における口腔ケア. よくわかる口腔ケア, 86～100, 金芳堂, 2006.
- 6) 大田洋二郎：口腔ケア介入は頭頸部進行癌における再建手術の術後合併症率を減少させる. 歯界展望, 106 (4) : 766～772, 2005.
- 7) 足立了平：神戸市立西市民病院のクリニカルパス. 歯科口腔領域のクリニカルパス, 167～173, 医歯薬出版, 2004.

(足立了平／田中義弘)

2 医師・看護師とのコミュニケーション例

入院患者の口腔内状況の改善、口腔内保清を継続するためには、歯科専門職と他職種と連携が不可欠である。主治医・看護師とのコミュニケーション例を中心に紹介する。

① 口腔ケア依頼の流れ

●依頼の対象となる患者

- ① 外来受診（出棟）ができない（気管内挿管中、隔離室入室中、自力での体位の保持困難）
- ② 二次感染予防（易感染性、出血傾向など病態に問題がある）
- ③ 口腔内に問題がある（重度歯周病、出血、開口障害、口腔乾燥、麻痺など）
- ④ 家族が希望される場合（ターミナルケア、エンゼルケアなど）

1) 口腔ケア依頼書

歯科治療が必要な場合は、外来受診の手続きをとる。医師から、入院病名、治療計画および注意すべき合併症などの他に「観血的治療は可能」「往診で」などといった情報ももらい、局所麻酔の使用や投薬の変更などは歯科医師が主治医と相談している（図1）。

入院中の患者に対して主にベッドサイドの口腔ケアのみを依頼する場合は、「コンサルテーションオーダー」ではなく、「口腔ケア依頼書」（図2）を利用している。「口腔ケア依頼書」は疾患名、アセスメント、プランまで一枚の用紙で把握できるようになっている。

入院中患者で口腔ケアが必要と医科主治医が判断する（看護師からの上申の場合が多い）と、「口腔ケア依頼書」に疾患名や病態、問題点、目標を記入し歯科口腔外科外来へ受診手続きを行う。まず歯科衛生士が電子カルテより、既往歴、検査データ、栄養・輸液、内服薬、看護サマリーを調べてから病棟へ行き、ベッドサイドで担当看護師から病状や看護師がケアを実施する上で困っていることなどを詳しく聞き、歯科医師に情報を伝え同行回診する。

4章-2◆医師・看護師とのコミュニケーション例



図1 歯科治療の依頼画面

2) 依頼に対する回答

歯科医師の診察後、歯科衛生士が口腔ケアを実施し、看護師に口腔ケアの方法や注意点、ケアに便利な物品などを説明し、実施した内容やアセスメント、ケアプランを「口腔ケアシート」(図3)に記入し入院カルテにはさむ(電子カルテに添付する)。その後の歯科医師の往診は患者の状態によって異なるが週1回～月1回としている。

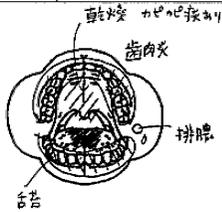
口腔ケア依頼箋 872号 ①カルテ用

漢字氏名	入院(8B) 病棟・外来
担当医	NS
診断名	発症日/8年8月/日 再発脳悪性リンパ腫 看取り目的にて転棟
合併症: I. T. M	問題点 右不全片麻痺 開口拒否、左頬の腫れ

目標・方針
歯肉出血、口臭の改善

患者・家族の希望
口の中をきれいにしてほしい

口腔アセスメント						
内容	主な観察				備考	ケア内容
1 食事	内容、栄養方法	普通・飲食・流動、ミキサー	経管・胃瘻・腸瘻	IV 給 食	ラテール750ml	1 口腔観察
2 咀嚼	かむ機能	正常	やや困難	困難		2 準備
3 発声	発声、言葉の明瞭さ	正常	やや困難	会話困難		3 合衆
4 嚥下	飲み込み、むせ等	正常	やや困難	困難		4 歯磨き 2
5 舌	舌苔、腫脹、動き	良好	良好	不良		5 口腔清拭
6 唾液	湿潤、乾燥、口腔内観察	普通	少ない	不如	唾液分泌減少	6 口腔洗浄
7 口唇・粘膜	色調、乾燥、腫脹等	良好	やや不良	不良		7 義歯のケア
8 歯肉	色調、乾燥、腫脹、出血等	良好	やや不良	不良	発赤、腫脹、出血	8 口臭のケア
9 歯数	残存歯数 (7+7)	20本以上 (28)	10~20本	下 0点 =0本		9 乾燥ケア
10 う触	う触本数 (0)	なし	C ₁ 以下	C ₁ 以上		10 疼痛ケア 1
11 疼痛	歯、歯肉、舌、口蓋、他	なし	時々あり	頻発		11 他の症状緩和
12 他の症状	味覚、閉閉口、他 ()	なし	時々あり	頻発		12 摂食嚥下リハ
13 口臭		なし	時々あり	頻発		13 食生活支援
14 口腔の清潔状態	食物残渣、歯垢	清潔	1/2以下	1/2以上		14 片づけ
15 口腔ケア回数	セルフケア	毎日(朝昼夕)	()/W・M	なし		15
16 口腔ケアの歯磨き		自立	一部介助	全介助		16
17 含嗽		ブクブク可	水を含める	含むない		
18 自立度	義歯着脱	自立	一部介助	全介助		
19 代償行動	介護者 (NS)	毎日(朝昼夕)	()/W・M	なし		
20 代償者のケア内容	歯磨き 含嗽 義歯洗浄 その他 ()					



Plan 先生と 先生には 相談済み。

① 左下第二大臼歯が原因で頬部腫脹している。(排膿あり)

② 全体的に歯肉が発赤・腫脹・出血が認められます。

↳

- ・抗生剤の点滴
- ・コクテル、ジゼルを使用しているが家族に相談した。
- ・口腔内が改善するまでマニキュア。
- ・方法は、必ずサドの「いきり用紙」を参考にしてください。

図2 口腔ケア依頼書

4章-2 ◆ 医師・看護師とのコミュニケーション例

口腔ケアシート ID — — 98 病棟 氏名 (男・女) 歳 担当Ns

＜看取りのためお返＞

	口腔内所見	全身状態	ケア内容
5A → 2B 8h41 引き戻せ 5Aの時10 特に閉鎖 なれと20		<p>診断名・合併症 再発脳索性ヘルペス</p> <p>既往歴</p> <p>主訴・ケア目標 腫れ、開口拒否によるケア困難</p> <p>ケア方針 消炎、口腔内状況改善</p> <p>口腔ケア依頼までの経過</p> <p>5A病棟にて、ヘルペス口腔ケアと実施していた。8Bに転棟してから全強弱ハ→食と摂取していたが、誤嚥、窒息のため食止めとなつた。口腔内汚染と認めれるようになったこと。</p>	<p>養生 安静・指示</p> <p>○エナジ点滴を開始</p> <p>○保清が必要</p> <p>74% スパシカルケア</p> <p>○アムロジウム、フルクトサ</p> <p>○コナール、シル</p> <p>○ペリオシール</p> <p>○アプシスシール</p>
1/18(木) 方法を バドナド は30		<p>WBC 21.7 HGB 16.4 PLT 338</p> <p>NEUT% 86.2 NEUT# 18,92</p> <p>CRP 21.89 TP 6.6 ALB 3.2</p> <p>B5-p 141</p> <p>1/17(水) 5Y 左頸下リンパ腫、悪寒が、1/18(木) 依頼を受ける。</p> <p>手足は5分バドナド。</p>	<p>生体 安静・指示</p> <p>○エナジ点滴を開始</p> <p>○保清が必要</p> <p>74% スパシカルケア</p> <p>○アムロジウム、フルクトサ</p> <p>○コナール、シル</p> <p>○ペリオシール</p> <p>○アプシスシール</p>
1/19(金)		<p>WBC HGB PLT</p> <p>NEUT% NEUT#</p> <p>CRP TP ALB</p> <p>看護師10Fリ、処置前即 10Fリ 132mmHg 処置後 BP 146~116mmHg と報告をうける。</p>	<p>左頸部から 排膿 (+)</p> <p>腫脹 (+) 腫脹 (+)</p> <p>歯肉出血 (+)</p> <p>スパシカルケア継続</p> <p>フルクトサ洗浄時に頸部をがらみ付、ガーゼを入るため注意</p>
1/22(月) ? 1/23(火) ? 1/24(水)		<p>WBC 7.8 HGB 19.5 PLT 313</p> <p>NEUT% 60.4 NEUT# 4.68</p> <p>CRP 3.91 TP 6.3 ALB 3.1</p> <p>B5-p 102</p> <p>腫脹 (-) 出血 (-) 排膿 (-)</p> <p>手足は5分バドナド</p> <p>ケアに協力的</p>	<p>スパシカルケア継続</p> <p>生体 安静</p> <p>「20分おき」を継続、とのこと。</p>
1/25(木) 543の4 ハドナド に2 除石		<p>WBC 6.7 HGB 15.8 PLT 239</p> <p>NEUT% 4.7 NEUT# 66.9</p> <p>CRP 1.40 TP 6.1 ALB</p> <p>開口障害、</p> <p>歯肉出血 15%、口腔ケア実施してからの報告をうける。→ 火、木 2回の行入に要車</p>	<p>スパシカルケアの内容をペリオシール中止。</p> <p>コナール洗浄は継続</p> <p>フルクトサもそうそう中止が予定。1/26日に予定がある。</p>

図3 口腔ケアシート

② 歯科サイドの工夫

各病棟には20名以上の看護師が配属されていることから、担当看護師への口頭での申し送りのみではすべての看護師に伝わらない可能性があるため、連携を取りやすくかつ伝達を確実にするための工夫が必要となる。

1) 説明と同意

医科主治医は患者、家族に口腔ケア依頼について説明される。

初診時に患者および家族に口腔ケアの必要性と重要性について説明し同意を得る。

(患者に意識障害などコミュニケーション困難がある場合は家族に説明を行う。患者の意思表示が明瞭で家族が不在の場合、家族には後日説明を行う)。

2) 歯科衛生士業務記録

「口腔ケア依頼書」と「口腔ケアシート」を担当看護師に申し送り後、歯科衛生士業務記録として複写し、初診時の「口腔内写真」(基本は1枚で、粘膜疾患などがある場合は部位ごとに撮影する)を保存する(1回の口腔ケアの実施や指導のみで終了しそうな場合は、ケアプランや「口腔ケアシート」を作成しないこともある)。

3) 手技や方法の表示

担当看護師以外でも口腔ケアの統一ができるように、ベッドサイドに口腔ケア方法と担当歯科衛生士を記入したプリントを置く、または貼る(図4)。その他に、看護師が口腔ケアのときに特に注意が必要とされる内容については、電子カルテの掲示板(図5)に入力する。

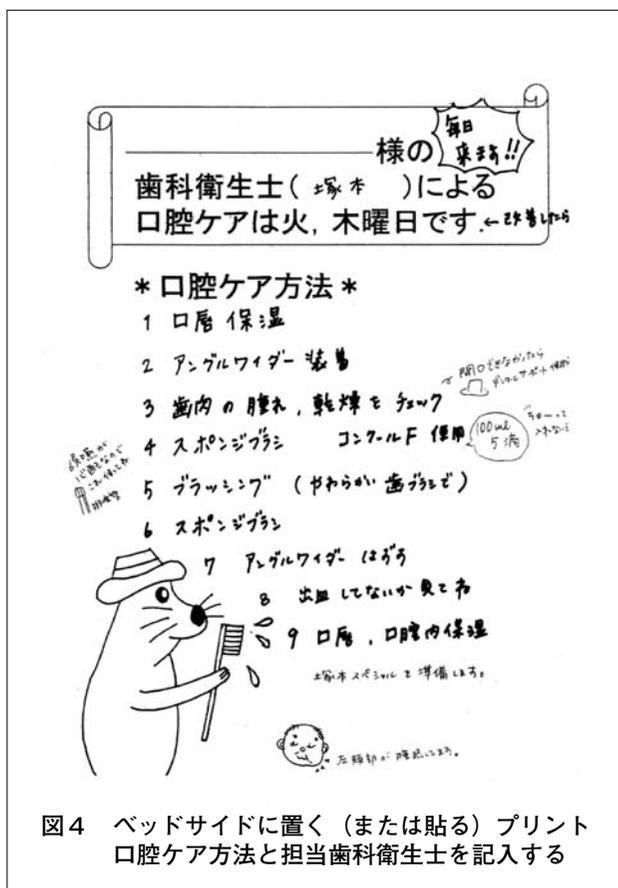


図4 ベッドサイドに置く(または貼る)プリント
口腔ケア方法と担当歯科衛生士を記入する

4) 口腔ケアサマリー

転院や退院（在宅療養）となる場合は、家族、転院先やケアマネージャーに口腔ケアサマリーを作成し、提供する。

在宅療養となる場合には、退院前に退院指導の一環として口腔ケアの手技の習得も含まれているため、患者本人だけでなく、家族やヘルパーに手技や方法を指導する。また、在宅療養となった患者で歯科衛生士による口腔ケアが必要とされる場合は歯科医師の指示の下に在宅訪問も行っている。

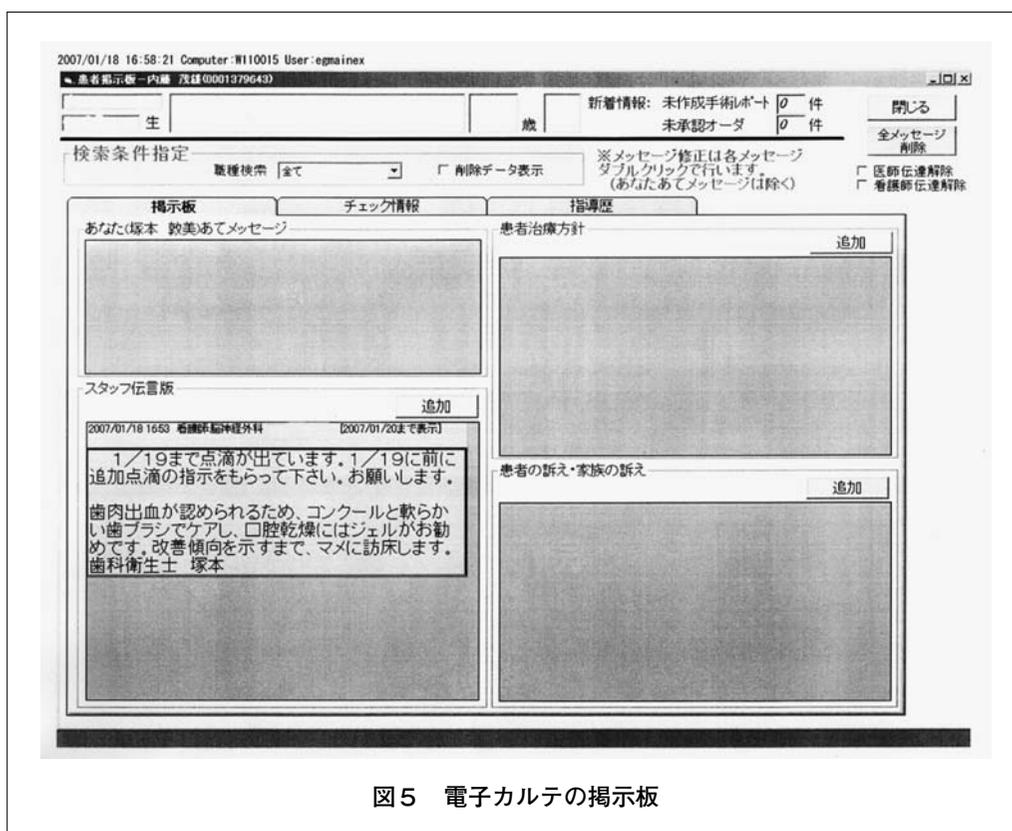


図5 電子カルテの掲示板

③ 入院患者に関わるようになった経緯

「口腔ケア依頼の流れ」および「歯科サイドの工夫」を紹介したが、最初からこのような連携が確立されていたわけではない。「口腔ケア」の潜在的ニーズはどの施設においてもあると思われるが、歯科がうまく受け入れられるためには、それなりのきっかけもあっ

たので、参考になればと考え、紹介する。

1) 看護師に受け入れられるようになったきっかけ

以前から入院中患者に関わりたと思っていたこともあり、平成8年当院に療養型病棟が開設されたことをきっかけとして、まずは病態が安定した患者を対象に病棟への進出を実行した。

当初は看護師による口腔ケアがほとんど実施されておらず、セルフケアでは保清を継続できない患者さんのケアを歯科衛生士が受け持つことから始めた。患者の全身状態や（看護師がもっと口腔ケアに参加できるか？）などについて看護師に相談する目的で病棟カンファレンスに参加し、看護師・看護助手の協力を得て口腔内環境が改善した経験をした。

歯科衛生士が継続して入院中患者に口腔ケアを実施していることにより、看護師・看護助手から「入院中患者の口臭が減少した」「熱発が減少した」など歯科衛生士による口腔清掃の効果を実感してもらえた。他の病棟にもうわさが広がり、看護部長から看護師全員に対して口腔ケアの勉強会を依頼され、看護師・看護助手の意識改革、技術の習得、連携方法などを伝えたことにより、療養型病棟以外の病棟にも歯科衛生士が関わるようになった。

2) 医師に受け入れられるようになったきっかけ

外科医師が歯科衛生士による口腔ケアの効果を実感してもらえたことがきっかけとなり、チーム医療（NST、緩和ケア）を立ち上げる際に歯科衛生士がチームの一員となった。

「手術前のPMTC」を例にとると、ICU入室する患者の口腔内がかなり汚染されている現状を医師に伝え、手術前のPMTCの許可を得た。その結果「挿管するときに口腔内がきれい」と麻酔科医の評判がよく、ICU看護師からは「術後ケアが簡略した」など評判が良かったことに加え、患者からは「術前の不安や緊張感が和らいだ」「口の中がさっぱりした」と満足度が高い結果が多かった。現在では、手術日決定後、手術前口腔内診査、PMTC依頼がされるようになった。

④ 連携方法のバリエーション／連携を深める工夫

患者の病態の変化によって、看護体制や関わる職種が変わってくる。そうした流れの中で、患者に継続的で系統的な口腔ケアを提供するために他職種とさまざまな方法で連携を行っている。

1) 口腔ケアリンクナースの設置

看護師と歯科衛生士との間の意見や情報の交換、日常の口腔ケアの評価を行い、共通の目標を持ってケアに取り組むために口腔ケアリンクナースは、他の看護師への発信源、調整役になってもらう。

2) 勉強会・カンファレンスへの参加

人数の限られた歯科衛生士がすべての入院患者への口腔ケアを毎日継続して実施することは不可能である。そこで各病棟ごとに口腔ケア関連の勉強会・カンファレンスが看護師によって計画された。歯科衛生士はそれらに参加し、看護師からの要望や疑問に答え、それぞれの問題点の解決や口腔ケアの手技などを伝え、口腔ケアリンクナースと共に口腔ケアマニュアルを作成し、ケアの標準化を図る。

(例) 以前はイソジン綿による清拭が一般的であったが、勉強会を開催してからはセルフケアできない患者に対してブラッシング、スポンジブラシを使用するケアに統一された。

3) チーム医療への参加

口腔ケアを実施・定着するためには他職種との連携によるチーム医療が不可欠となるため、NST や緩和ケアなどのチーム医療に参加し、専門的な意見を述べ、関与することも重要である。

4) 電子カルテの利用

以前は、病棟へ行き入院カルテを見て情報収集していたが、電子カルテが導入されてからは、病棟に行かなくても外来で入院カルテが見ることができ、カルテの閲覧が簡略化した。情報の共有も容易となったため、他職種との連携も向上したと感じる。

⑤ おわりに

口腔ケア依頼を受けてから早急に訪床することと、的確な手技や方法で、実践し、口腔ケア方法を看護師に伝え、保清の継続を図るなど日々の病院内での業務の積み重ねが他職種との信頼を築くもととなり、チーム医療の一員として認められる条件になると考える。

(塚本敦美)

3 チーム医療と口腔ケア

① はじめに

誤嚥性肺炎の原因菌として口腔内細菌が重要な位置を占めることが理解され、口腔ケアの重要性が叫ばれて久しい。しかし、医師、看護師ともに口腔ケアに関する知識や実践能力が十分でないためか、全身のケアの中でもその優先順位が低いと認識されている場合も少なくない。

移植医療が盛んになり免疫抑制剤を長期投与される患者が増加する一方で、重篤な菌性感染症が「う蝕」ではなく、「歯周病」や「感染歯髄（根尖病巣）」によって起こるということ認識していない医療関係者が多数存在するという事実がある。さらに汚れた義歯に付着する細菌や真菌による感染を恐れて、高齢者から義歯を取り上げてしまうという短絡的な挙動が病院内でも認められる。長い間義歯を使用して生活してきた高齢者にとって、義歯は「単に咀嚼するためだけの道具ではなく、摂食、嚥下や会話するために不可欠な装置である」という認識が欠如しているために起こる愚行である。このような歯科に関する理解のなさは、多くの病院歯科が外来中心の診療形態であり、病棟看護師など他の病院スタッフの目に触れにくい、いわば独立した形で存在していたという歴史的な構造に起因すると思われる。

現在、多くの病院でNSTが稼働し、歯科関係者がコアスタッフとなっている施設も少なくないと聞く。また、歯科のない病院においても、訪問診療を通じてNSTへの外部からの参加、あるいは歯科衛生士の雇用などが増加しているようである。このようにチーム医療に歯科が積極的に参画することにより、医科・歯科の垣根がなくなり、口腔保健の重要性が医科関係者にも広く認識されるようになれば、必ずや患者のQOL向上につながっていくものと確信する。

さらに患者が退院後、在宅や施設で療養するようになって、そこでかかわる介護職の方々に対して口腔ケアの重要性が十分に伝わるように、今後普及するであろう「地域連携パス」についても、歯科が積極的に関与していかなければならない。

② 病院におけるチーム医療としての口腔ケア

1) NST（栄養サポートチーム）、摂食嚥下サポートチーム

近年、栄養療法の重要性が省みられるようになり、多くの施設でNSTが稼動するようになった。日本静脈経腸栄養学会に登録されたNST稼動施設は700近くある。NSTや嚥下チームに歯科が参画し、口腔ケアを普及させることは経口摂取をベストな栄養摂取方法とするNSTの理念を考えると重要である。嚥下障害のリハビリはいまや急性期からの取り組みが必要であることは論を待たないが、歯科的なアプローチもまた有効である。脳梗塞患者の義歯に少し手を加えるだけで嚥下障害が改善された症例や、顎骨が高度に吸収しているために適合が悪くなった義歯にインプラントとマグネットを利用して安定化を図ることによって嚥下障害が改善された症例などを経験している。

急性期病院では、前述したDPCの導入や各種加算取得のため、今後さらに在院日数を減少させることが命題となる。したがって、在院日数を減少させる可能性を秘めているこれらのチーム医療はますます普及すると思われる。さらに医療の質を高め、他院との差別化を図るためにも種々の工夫がなされるであろう。その際、口腔ケアは強力なツールになりうると思われる。

2) 誤嚥性肺炎

誤嚥性肺炎は、主に夜間の不顕性唾液誤嚥によって起こるといわれている。感染の成立には、

- ① 感染を引き起こすのに十分な量の細菌が存在すること
- ② 細菌の侵入路が存在すること
- ③ 宿主の免疫力が低いこと

の3つすべてを満たす必要がある。このことを前提に、誤嚥性肺炎の予防に対して以下のような戦略を立てることができる(図1)。

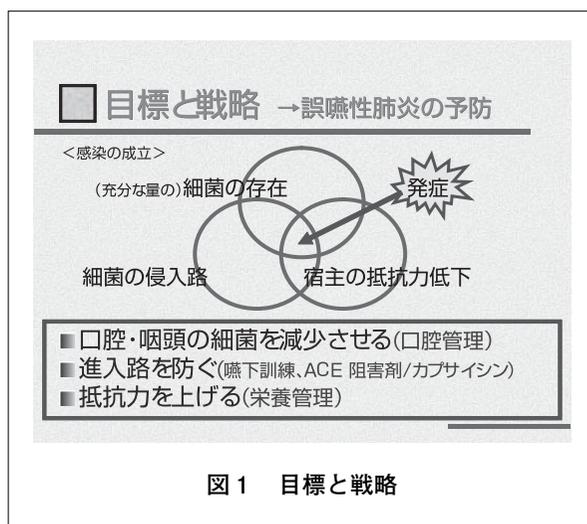


図1 目標と戦略

- (1) ①に対して：口腔内および咽頭部の細菌数を減少させるために、徹底した口腔ケア（狭義）を行う（口腔清掃および必要に応じて歯科治療……歯科衛生士、看護師、リハビリ担当セラピスト、歯科医師、介護担当者）。
- (2) ②に対して：細菌を容易に肺へ落下（到達）させないために、摂食嚥下訓練を行

い、嚥下を補助するために義歯やPAP（舌接触床）を装着する。咽喉頭反射の亢進を目的としてACE阻害剤の投与やカプサイシンの塗布を行う（リハビリテーション：言語、摂食、咀嚼、嚥下訓練……リハビリ担当セラピスト、看護師、歯科衛生士、歯科医師、医師）。

- (3) ③に対して：細菌が肺に落下（到達）しても定着しないように免疫力をあげる。必要栄養量を算出し、適切な栄養ルートを確認して計画的に栄養を補給する。ADLを上げ、糖尿病などの免疫抑制疾患のコントロールを行う（栄養管理……NSTメンバーなど）。

広義の口腔ケアは、(1)のみならず(2)あるいは(3)の一部を含むと思われるが、これらを歯科医師や内科主治医がすべて単独で行うことは不可能であり、口腔ケアでさえいま多くの職種がそれぞれのパーツを担当あるいはカバーすることによって成り立っていることがわかる。

3) 糖尿病

生活習慣病としての糖尿病は、ライフスタイルの欧米化に伴い着実に増加している。そして種々の疫学的調査から糖尿病が歯周病のリスク因子であることが間違いのない事実となっている。さらに肥満とともに炎症の存在がインスリン抵抗性を増大させることから、慢性化膿性炎症である歯周病の存在が血糖コントロールに悪影響を与えるという報告も信憑性が高い。実際に歯周病治療を行うことによりHbA_{1c}が低下した症例が多数報告されている。歯周病を治療することによって糖尿病の治療が良好に行えるならば、口腔ケアは糖尿病の診断当初からフットケアと同様に強調されなければならない指導項目である。歯科併設の病院では、内科で糖尿病の診断がなされると歯科への対診が行われ、歯周病の治療を受けるよう勧告されるシステムが構築されつつあり、いくつかの施設では糖尿病教育入院のクリニカルパスに口腔ケアを組み込んでいる。

糖尿病の合併症は「神経障害」、「網膜症」、「腎症」、「大血管障害」、「細小血管障害」であるが、「歯周病」を第6番目の合併症として考えるようになった。したがって、合併症を含めた糖尿病治療には眼科、腎臓内科、循環器内科、皮膚科、歯科など多くの診療科が関わることになる。また、歯周病の存在が血糖コントロールを不良にするという観点から糖尿病の治療の柱として食事（栄養）療法、運動療法、薬物療法（経口治療薬、インスリン）、禁煙指導に加えて歯周病治療が挙げられるようになってきた。

糖尿病を代表とする生活習慣病の治療は多くの診療科、職種が参加するチーム医療により成り立っているが、この場合の歯周病治療はNSTや誤嚥性肺炎の項で述べた「多職種が関わる口腔ケア」と異なり、きわめて専門的な「治療」になる。

③ 病院と地域が一体となったチーム医療

～急性期から在宅までの「口腔ケアのチェーン」

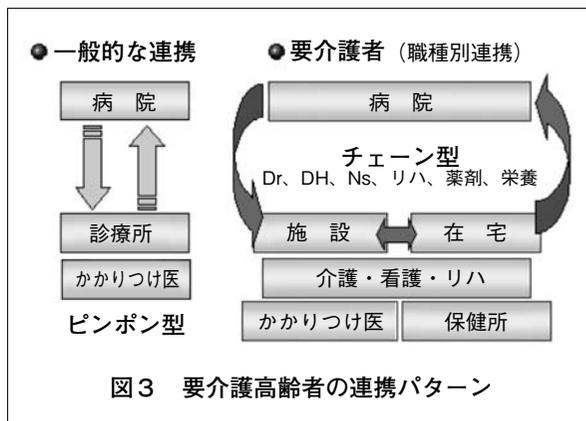
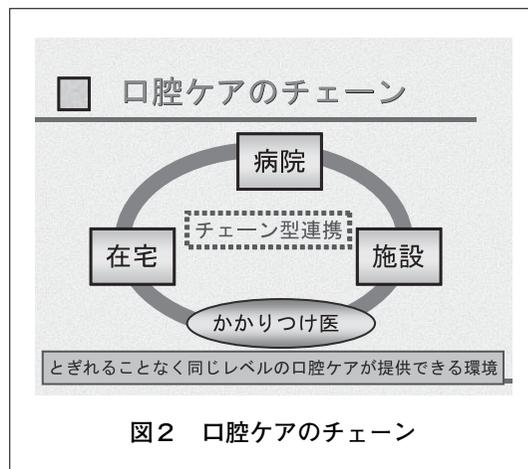
高齢化の進んだ地域の急性期病院では、肺炎患者が入院患者の多くを占める。その多くは後期高齢者であり、誤嚥性肺炎で入退院を繰り返すいわゆるリピーターである。たいていは基礎疾患として高血圧や糖尿病を持っている。これだけ医療の高度化した国で、何回も同じ病気で入院を繰り返すのはどのような問題点があるのだろうか。

図1に挙げた感染（誤嚥性肺炎）の成立に必要な3つの輪（口腔内細菌、誤嚥、宿主の抵抗力）に対する戦略のどれかが欠落しているのではないかと考えられる。つまり、肺炎に対して薬物治療が行われ、炎症反応が消失しても肺炎を発症するに至った原因や要因、環境が取り除かれなまま退院していくことを物語っている。

1) チェーン型連携 (図2)

在宅や高齢者施設で療養する方の多くは、脳血管障害や神経筋疾患など何らかの形で病院を経由している。もともと急性期の病院に入院し、急性期治療を経て回復期、慢性期の施設あるいは居宅へと転出していった人たちである。前述したように急性期病院ではICUなどベッドサイドで口腔ケアが行われていても、退院後次の施設や居宅で口腔ケアが行われなかったり、チェックがされていなかったりすると、それまで行われてきた口腔ケアの効果はとたんに消失してしまう。

このような有病高齢者の肺炎や口腔合併症を防ぐためには、病院から施設、在宅と療養する場所が変わっても途切れずに、しかも質の高い口腔ケアが継続して提供されるシステムを構築する必要がある。従来の病院と診療所間の医師のみによる「ピンポン型」の紹介システム (図3)



ではなく、患者の居場所に合わせて次々とつながっていく「チェーン型」の連携システムが必要となる（図2）。

2) チーム医療

平成20年度から施行される「後期高齢者医療制度」では、途切れない連携のことを「シームレス（な医療）」と表し、地域連携パスを用いることを推奨している。実際には縫い目（シーム）はあってもよいが、ほころびのない連携が必要なのであるが。

入院前から退院後もかかりつけ歯科医がオーラルマネジメントを行うという千葉県柏市での病診連携システムや県西部浜松医療センターの「PEG 造設患者の口腔ケア地域連携」パス（入院中のケアだけでなく、PEG の手術が決定した時点で入院前口腔ケアをかかりつけ歯科医で行い退院後も継続していく代表的なチェーン型連携パス）などは先駆的な試みである。病院だけでなく地域全体でチームを編成することの重要性と口腔ケアの必要性がようやく理解されてきたようである。

このチェーン型連携は口腔ケアに限ったことではなく、図1に示す3つの戦略（口腔管理、リハビリテーション、栄養管理）すべてにあてはまることである。急性期から在宅に至るそれぞれの居場所でチーム医療が行われ、それぞれの職種間で連携の輪が途切れずにつながっていくことが重要である（図3）。

3) 病期・病態別の口腔ケア

急性期を担当する病院では患者の救命や原疾患そのものの治療が第一義となるため、口腔管理は後回しになる可能性がある。しかし、患者のQOLを考えると合併する疾患への配慮やその後の生活に向けてのリハビリ、ケアの第一歩として重要な意味を持つと考えられ、最近では急性期病院といえども早期から口腔ケアを導入する傾向にある。その目的は患者本人、家族に口腔管理の銚余生を認識させモチベーションを向上させることにある。もちろん廃用予防など多くの付帯的な目的はあるが、急性期病院でのゴールはあくまでも肺炎の治癒にとどまるのである。急性期病院の役割は、ケアの輪が途切れずに地域につないでいくことである。

同様に、回復期病床や療養病床での口腔ケアの目的やゴールは当然異なる。癌終末期の緩和ケアにおける口腔管理は死に向けてのQOLを意識したものになり、脳血管障害慢性期の患者とは異なった対応になるべきであろう。

究極のチーム医療とは、病院という単一の組織の中で編成されるものではなく、地域と病院が一体となったチームを組むことである。今後、後期高齢者の増加とともにその必要性は高まっていくものと思われる。

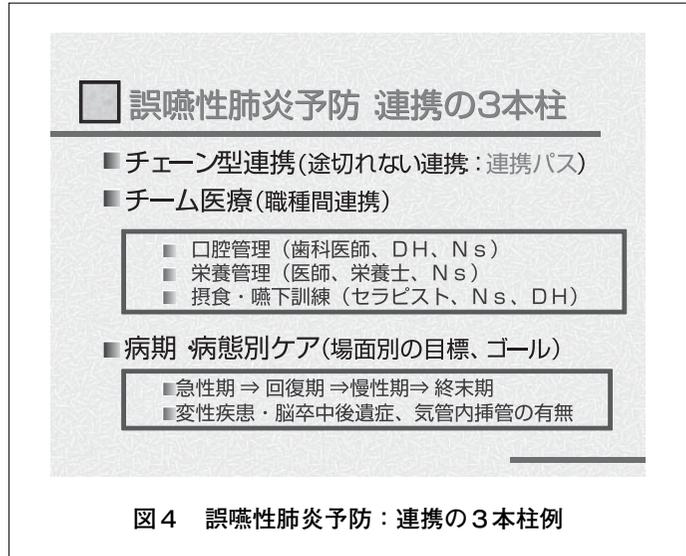
誤嚥性肺炎を例に取れば、急性期病院では救命治療と口腔ケア、栄養管理、社会復帰に向けてのリハビリなど多職種によるインテンシブなチーム医療が行われる。

次いで、病院から退院した後もこの集中的なチーム医療が途切れずに続いていくように、地域連携パスあるいは次の施設に向けて情報を発信するシステム、つまりチェーン型の連携の第一歩を踏み出す。これは口腔ケア、栄養管理、リハビリそれぞれの職種別、そして疾患別に行われる。

受け手の施設（あるいは在宅）では同様なチーム医療を行うが、急性期を脱した後の回復期、緩和ケアを目的とした終末期などそれぞれの病期・病態に応じた目標とゴールが設定される（図4）。

現在の高度に発達した医療制度は、脳卒中の発症から終末期までのすべての治療・ケアを同一の施設だけでまかなうことは残念ながら許さない。患者は自分の意思に関係なく、急性期病院から在宅に至るまで病期によって次々と居場所を変えることになる。したがって、居場所が変わっても、途切れることなく同じレベルの良質なケアが提供できるシステムを構築することは医療人としての義務であると考える。

（足立了平）



資料編

資料編

1 口腔ケアのために知っておくべき薬剤

① はじめに

高齢化の進行に伴い内科的疾患などで投薬治療を受ける患者は増加の一途である。一般に高齢者の80%が少なくとも1種類の慢性疾患に罹患しているといわれ、その疾患の治療目的に数多くの薬剤が投与されている。口腔ケアは主にこれらのいわゆる有病者を対象にしているため、はじめに全身的な状態、疾患に対する評価を行う必要がある。その中でも現在患者が処方され服用している各種薬剤の把握は大変重要である。

わが国で使用されている薬剤は平成17年の売り上げでみると、循環器系、代謝消化器系、中枢神経系、呼吸器系、抗がん剤、抗菌剤、その他の薬剤の順になっており、総額で年間5兆円を突破している。全世界の薬剤売上総額が約50兆円であることから、日本の薬剤使用量は世界の約1割ということになり、人口比率から見るとわが国が突出していることがわかる。薬剤単価が海外に比べて相対的に高いこともその一因となっているが、これらの薬剤の使用基準、頻度が他国と少し異なることも推測される。すなわち口腔ケアの対象となる、わが国の患者には非常に多くの薬剤が処方されている現実が浮かび上がってくる。

このような背景を考慮すると私たちが口腔ケアを行う場合、その患者に投与されている薬剤を把握すること、薬剤の特性を理解して口腔ケアを行う必要があることは当然であろう。そこで本編では表1に示すような使用頻度が高く、ケア時に注意を要する薬剤について紹介する。

② 抗菌剤、消炎鎮痛剤（NSAIDs）、 口腔用薬剤（含嗽剤、軟膏）

口腔ケアの対象となる患者に投与されている抗菌剤に関しては、急性感染性疾患の程度やその患者の状態を評価するため、投与歴（内容、期間など）を把握することは非常に重

表1 使用頻度が高くケア時に注意を要する薬剤

注目するポイント	分類	商品名
全身状態の把握	抗菌剤（抗真菌剤を含む）	
	消炎鎮痛剤	
口腔用薬剤の使用の有無	含嗽剤、口腔用軟膏	
出血傾向の有無	抗凝固剤	ワーファリン
	抗血小板剤	バイアスピリンなど
易感染性	ステロイド剤	プレドニン、リンデロンなど
	各種抗がん剤	
薬剤性歯肉肥大の鑑別	カルシウム拮抗剤	アムロジン、ノルバスク、アダラートなど
	抗てんかん剤	アレビアチン
顎骨壊死	ビスフォスフォネート剤	ゾメタ、アレディアなど
真菌感染症、舌炎など	喘息治療用吸入ステロイド	フルタイド、キュバルなど
口渇を生じる薬剤	抗コリン剤	ブスコパンなど
	抗うつ剤など	トフラニール、アナフラニールなど

要である。さらに抗真菌剤の投与の既往の有無も治療方針の決定に大きな意味を持つ。

また消炎鎮痛剤（NSAIDs）は、その投与により、熱発状態が見かけ上、顕在化していない可能性も考慮に入れなければならない、注意を要する。

また含嗽剤や口腔用軟膏の使用の有無もケア前に確認しておく必要がある。

③ 抗血液凝固剤

1) 抗血小板剤

★特徴および作用機序

血小板の凝集は、血管外傷に対する一次止血および動脈血管内皮の硬化性病変における血栓形成に重要な役割を果たしている。動脈系の血栓性疾患である、虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞）、脳血管障害（一過性脳虚血発作、脳梗塞）の予防には主として抗血小板薬が使用される。

★代表的な薬剤名

○バファリン錠、バイアスピリン腸溶錠（一般名：アスピリン）

血小板内のシクロオキシゲナーゼ（COX-1）を不可逆的に阻害して血小板のトロンボキサン A₂（TXA₂）の産生を抑制することにより、血小板凝集を抑制し、血小板血栓の形成を阻止する。

アスピリン経口投与後、アスピリンの血中濃度半減期は短いにもかかわらず、TXA₂産生抑制作用や血小板凝集抑制作用は血小板の寿命期間（7～10日）継続する。これはアスピリンのアセチル基によるシクロオキシゲナーゼ阻害作用は不可逆的であり、かつ血小板はシクロオキシゲナーゼの合成能を有しないためと考えられている。

○パナルジン錠（一般名：塩酸チクロピジン）

血小板のアデニレートシクラーゼ活性を増強して血小板内 cAMP 産生を高め血小板凝集能・放出能を抑制する。抗血小板作用は非可逆的であるので、その作用が消失するには7～10日間かかると考えられている。

2) 抗凝固剤

★特徴および作用機序

血液凝固には、血漿中に不活性な状態で存在する凝固因子蛋白の活性化が関与している。静脈系の血栓症（静脈血栓、心筋梗塞、肺塞栓、脳塞栓など）の治療と予防には凝固因子の活性化を阻害する抗凝固剤と血栓溶解剤が主として用いられる。

★代表的な薬剤名

○ワーファリン錠（一般名：ワルファリンカリウム）

ビタミンK作用に拮抗し、肝臓におけるビタミンK依存性血液凝固因子（プロトロンビン（第Ⅱ、第Ⅶ、第Ⅸ、第Ⅹ因子）の生合成を抑制して抗凝血効果および抗血栓効果を示す。

ワーファリンの作用発現にはこれらの凝固因子の枯渇が必要であるため、最大作用発現までには投与開始後2日前後を有する。

その他の抗血液凝固薬の一覧を表2に示す。

表2 口腔ケアを行う際に注意を要する抗血液凝固剤

	薬剤名	一般名・組成	作用機序等
抗血小板剤	パナルジン	塩酸チクロピジン	アデニレートシクラーゼ阻害
	アスピリン製剤（アスピリン末、バイアスピリン、バファリン）	アスピリン	シクロオキシゲナーゼ阻害
	エパデール	イコサペント酸エチル	アラキドン酸遊離阻害によるトロンボキサンA ₂ 合成阻害
	プレタール	シロスタゾール	ホスホジエステラーゼ阻害。投与中止後48時間で血小板凝集能回復
	パルクス、リプル	アルプロスタジル	プロスタグランディンE ₁ 製剤
	プロレナール	リマプロストアルファデクス	アデニレートシクラーゼ活性増強
	ドルナー、プロサイリン	ベラプロストナトリウム	PGI ₂ 誘導体、消失半減期1時間
	アンプラーグ	塩酸サルポグレラート	可逆的な血小板セロトニン5-HT ₂ 受容体阻害。投与中止後12時間で血小板凝集能回復
	ペルサンチン	ジピリダモール	ホスホジエステラーゼ阻害等。消失半減期は24時間程度
抗凝固剤	ワーファリン	ワルファリンカリウム	凝固因子合成阻害（ビタミンKとの拮抗）
血栓溶解剤	ウロキナーゼ	ウロキナーゼ	消失半減期は分単位

●抗血液凝固薬服用中患者の口腔ケアに際しての注意点

口腔ケア時に問題となるのは、口腔清拭やブラッシング時の歯肉・粘膜からの出血、および抜歯である。歯肉に慢性炎症があるとブラッシングの刺激により容易に出血するが、通常は自然に止血する。これら薬剤を服用している場合、止血困難となることがあるが、歯ブラシを歯肉に当てないようにすると、炎症は増悪しさらに出血しやすくなる。

そのためケア時の出血を軽減するためには、第一に適切なケア用品、方法を選択しなくてはならない。歯ブラシは、初めはナイロンの軟らかいものを使用し、歯肉溝内に毛先を挿入し、小刻みに動かして磨くなどの繊細な配慮を必要とする。炎症が治まり、出血が減少すれば歯ブラシは普通の硬さのものを使用する。

さらにケア時に重要なポイントとして歯肉・粘膜の出血の原因として白血病、血友病、紫斑病などの血液疾患、口腔腫瘍があり、鑑別診断が重要となる。止血が困難である、歯肉に潰瘍が見られるなど、歯周病以外の異常所見が確認されたら、ただちに口腔外科医に

連絡をとる必要がある。

また抗血液凝固薬服用患者の多くは脳血管障害の既往を認め、片麻痺や意識障害により、自己でのブラッシングが困難な場合は、積極的に介護者による口腔ケアが必要になる。麻痺がある患者に対する口腔ケアに関しては他稿を参照して頂きたい。

④ ステロイド剤

★特徴および作用機序

自己免疫疾患を始め非常に多くの疾患の治療に用いられ、薬剤の特性から服用期間が長期化するため副作用の発現が大きな問題となることが多い。

★代表的な薬剤名

プレドニン（一般名：プレドニゾロン）、リンデロン（ベタメタゾン）など

★薬理作用

(1) 代謝作用

- 糖代謝：肝臓で糖を合成する働きを高め、筋肉組織などが糖を利用するのを阻害する。その結果、血糖値が上がりやすくなる。
- 脂肪代謝：血液中のコレステロールや中性脂肪値を上げる。手足などの体の先端部分の脂肪組織から脂肪を放出させる作用もあり、体の中心部で肥満が現れる。
- 電解質作用：血液中のナトリウムを増加させ、カリウムを減少させる。
- 筋肉代謝：主に横紋筋の代謝に作用し、筋力が低下することがある。

(2) 中枢作用

(3) 抗炎症作用

(4) 免疫抑制作用：リンパ球相互の働きを抑え、またリンパ球が作り出す抗体を減少させ、免疫系やアレルギーを抑制する。

(5) 副腎機能抑制作用

★副作用

ステロイド剤の代表的な副作用は以下のようなものである。

胃、十二指腸潰瘍、糖尿病、易感染性、満月様顔貌、血圧上昇、骨粗鬆症、筋萎縮など。

★口腔ケア実施時における注意点

ケア時に最も注意を要するものはステロイド長期投与患者の易感染性であろう。長期間、ステロイド剤を中等度量以上（30mg/day以上）服用している患者に対しては十分な処置後の感染対策を講じる必要があり、場合により口腔ケア後の抗菌剤投与も検討する必要がある。

⑤ カルシウム拮抗剤

★特徴および作用機序

最も多く処方されている薬剤のひとつであるカルシウム拮抗剤は、降圧作用、抗不整脈作用を持つことから高血圧、狭心症、脳血管障害・脳血管疾患後、左室肥大（高血圧性心肥大）などの疾患に対して用いられる。また糖・脂質代謝や尿酸へ影響を与えないため、糖尿病や高脂血症、腎機能障害を患っている人、高齢者など幅広く適応することができる。

★代表的な薬剤名

アムロジン（ベシル酸アムロジピン）、ノルバスク（ベシル酸アムロジピン）、アダラート（ニフェジピン）など

★口腔ケア時の注意点

カルシウム拮抗剤を服用している患者に対して口腔ケアを実施する際に念頭に置かなければならないものは薬剤誘発性歯肉増殖症（歯肉肥大）である。口腔内の清掃状態不良により誘発され、投与前に歯肉に炎症が存在しなければ、薬剤を投与しても発症しないという報告もある。

本剤による歯肉増殖の患者が訴える症状はさまざまである。一般的に本剤は後述の抗てんかん剤とは異なり、高齢者への投与が多いため、症状の代表的なものとしては、歯肉の腫脹や出血、摂食困難、歯の動揺、義歯が入らない、などである。

一般的な歯肉炎・歯周炎と比較すると、薬剤誘発性歯肉増殖症の特徴としては結節状・球状・分葉状の歯肉増殖、歯間乳頭にみられる明瞭な境界線、線維性の硬い歯肉の肥大、スティップリングの存在、強い炎症症状が挙げられる。また、中等度から重度の歯周ポケット、易出血性、排膿が見られることもある。

1) 服用薬剤と薬剤服用時の血圧のチェック

ケアに当たる前に、服用薬剤のチェックを行う必要がある。薬剤の種類、服用期間、最

近薬剤投与量や種類が変更されていないかを事前に確認する。また薬剤服用時の平均血圧を把握し、緊急事態に備えておく。

2) ケア中の血圧変動を把握する

口腔ケアという歯科行為に対しストレスを抱く患者も多い。こういった精神的ストレスが血圧変動に影響を及ぼすことがある。ケア中にどれくらい血圧が上昇するのか、またその回復にどれくらいの時間を要するのかなど、ケア中の血圧変動を予測し、患者にとって負担の軽いケアから始めていく。

3) 実際の口腔ケアでは

薬剤誘発性歯肉増殖症と、通常の歯肉炎・歯周炎とをまず区別しなければならない。先に述べた特徴像から、歯肉肥大がカルシウム拮抗剤によるものなのかを判断する必要がある。疑わしいときは、薬剤の問診により確認する。

歯肉増殖の第一の誘因となるものは、プラークや歯石などの発炎性因子である。よって、歯肉増殖の予防・治療の両面においてプラークコントロールが重要となってくる。TBIによる自己の口腔清掃を基盤として、SRP・PMTC等で発炎性因子を徹底的に除去することにより、発症の予防および臨床症状の改善を図ることができる。

症状が非常に重篤である場合には、投薬を中止することでその消褪を図ることができる。一般に投薬中止後、約1か月で症状の改善が見られるという報告が多い。しかし、安易に投薬を中止するのは危険であるため、プラークコントロール後、症状の改善が見られない場合や再発の可能性があるため、投薬の変更が必要と判断された場合は必ず内科主治医に診察し、可能であれば機序の異なる薬剤への変更等を依頼する。

4) 起立性低血圧

カルシウム拮抗剤服用患者は起立性低血圧を起こすことがある。水平位でケアを行った後、坐位に戻すといった急な姿勢の変化は患者のふらつきやめまいの原因となるので避けるべきである。姿勢を変える際はゆっくり行い、患者が立ち上がる時は目を離さず、必要であれば身体を支えるなど注意が必要である。

6 抗てんかん剤

★特徴および作用機序

てんかん発作には、局所性関連性てんかん（部分てんかん）、特発性全般てんかん（原発性全般てんかん）、症候性全般てんかん（続発性全般てんかん）があり、多くは小児

期～思春期に発病する。これらはほとんどが抗てんかん剤の服用によって軽快、あるいはコントロール可能となった。しかしこの抗てんかん剤の服用が誘因となって歯肉の増殖を来す薬剤性歯肉増殖症に遭遇することもまれではない。

本剤による歯肉増殖症の病理発生機序は明らかではないが、「薬剤の連用→歯肉の毛細血管の拡張→薬剤が直接的に歯肉線維芽細胞を増殖→コラーゲンを含む結合組織の産生」が起これると考えられている。

前述のカルシウム拮抗剤の場合と同じように、歯肉に炎症が存在しなければ抗てんかん剤を投与しても歯肉増殖が発生しないため歯肉炎の原因であるプラークの存在が歯肉増殖の誘因として重要と考えられている。

★臨床症状

臨床症状としては、投薬2週間頃から歯肉の圧痛と歯肉辺縁および歯間乳頭の発赤が生じ、その後小さくて柔らかい肉芽が盛り上がり、増殖が進むと腫瘤のようになり、増大部の歯肉の色や硬度は正常歯肉とほぼ同じになる。

歯肉増殖が明瞭となるのは、一般的には薬物開始後2～3か月であり、投与開始1年頃で最大となる。そのため、この期間に経過観察を行うことは有効な予防・対処法と考えられる。

この歯肉増殖部には、潰瘍、圧痛、発赤、排膿などの炎症症状はみられないが仮性ポケットが深く形成されるために不潔となり、二次的に慢性歯肉炎を起こすことが多い。

★代表的な薬剤

商品名：アレビアチン、ヒダントール（一般名：フェニトイン）

★口腔ケア時の注意点

抗てんかん剤を投与中の患者で、口腔ケア実施時に歯肉増殖症が認められた場合には、適切な専門的口腔ケア（プラークコントロールやスクレーピング、ルートプレーニング）が必要で、さらに歯肉が易出血性であることから、投与前に出血性素因や低栄養状態の有無などをあらかじめ確認し、場合により他の薬剤への変更も考慮し、変更後も改善がない時は歯肉切除手術を必要とする。

⑦ ビスフォスフォネート製剤

骨吸収を強力に抑制するビスフォスフォネート製剤（以下BP）は主に、閉経後の骨粗鬆症や、骨髄腫、乳がん・前立腺がんの骨転移治療薬として多く用いられている。このBP

投与時の口腔に関する副作用では投薬後の患者の顎の病変（主に顎骨壊死）が問題となってきている。そのため本剤を投与前に患者が歯科的なスクリーニングや予防的歯科処置を受けるよう推奨されており、またBP治療中も少なくとも6か月毎、またはできる限り頻繁に歯科的な適切なケアを受けることが奨められている。

★代表的な薬剤名

第一世代：ダイドロネル（エチドロネート）

第二世代：アレディア（パミドロネート）、ボナロン（アレンドロネート）

第三世代：ゾメタ（ゾレドロネート）など

★顎骨壊死の症状

- ① 歯肉の疼痛、腫脹、歯肉感染
- ② 歯の動揺
- ③ 抜歯後の治癒遅延
- ④ 顎の知覚異常やだるさ
- ⑤ 歯肉からの出血

顎骨壊死は、一過性あるいは永続性の顎骨への血液供給不足が原因で生じると考えられている。

★顎骨壊死の臨床的特徴および診断

歯科的な手術に関連して生じる、または自然発生的に生じる顎・顔面領域における骨露出が特徴的である。歯科医療従事者以外は口腔内を観察する頻度が少ないため、BP治療をしている医師に警告、報告するなどの歯科の役割は重要となってきている。

一般的には6週間にわたる適切な歯科的評価および治療後に、全く治癒が認められず、顎骨への転移性病変または放射線性骨壊死が否定された場合に顎骨壊死と診断される。しかし顎骨壊死の定義や病因についてはいまだ明確ではないため今後のエビデンスの蓄積が待たれるところである。

★BP治療中の患者に対する歯科および口腔ケア処置

一般的にはできる限り侵襲的でない、外科手術を伴わない歯科治療が奨められている。またBP治療中に抜歯または歯科手術が必要となった場合は、外科手術部位が治癒するまで以降のBP治療を延期することが推奨されている。

しかし高カルシウム血症あるいは骨関連事象（転移による骨折の可能性が高いなど）の高いリスクを持っている患者には歯科治療実施時においてもBP治療継続を考慮すべきであるとされている。

★顎骨壊死に対する治療選択

現在、治療方針に対する明確なコンセンサスは得られていないものの、可能な限り非侵襲的な抗菌剤投与、口腔洗浄、疼痛管理、限定的な壊死組織除去などの保存的な対処が推奨されている。これには保存的治療に対して難治性のケースでは、現在、有効な治療が模索されている段階である。

⑧ 喘息治療薬

喘息患者の治療には多くの場合、吸入ステロイドが使われている。本薬使用時にはほとんどの場合、口腔内にこれらの薬剤の残存がみられるため、使用後の十分な含嗽が指示されている。この含嗽により多くの場合は問題を起こさないが、場合により本薬による局所的な副作用として口腔咽頭カンジダ症、舌炎、口内炎などを起こすことが知られている。

そのため口腔ケア開始前にはこれらの吸入薬の使用の有無を念頭に置いて、患者の口腔内を診査し治療方針を決定する必要がある。

★代表的な薬剤名

フルタイド（プロピオン酸フルチカゾン）、キュバール（プロピオン酸ベクロメタゾン）、パルミコート（ブデソニド）など

⑨ 口渇を起こす薬剤

口渇を起こすとされる薬剤は下記のように非常に多岐にわたり、口腔ケアの実施に対して無視できないものとなっており、これらの薬剤を服用中の患者に対しては適切な保湿剤の使用が重要である。

◇抗コリン剤、抗アレルギー剤（抗ヒスタミン剤など）、抗うつ剤（三環系、四環系など）、抗不整脈剤、消化性潰瘍治療剤、抗不安剤、降圧剤、統合失調治療剤、抗パーキンソン病剤、抗てんかん剤

参考文献

- 1) 水島 裕編：今日の治療薬2006. 南江堂, 2006.
- 2) 高久史磨ほか：治療薬マニュアル2005. 医学書院, 2005.
- 3) 鈴木俊夫ほか：口腔ケア Q & A 口から始まるクオリティ・オブ・ライフ. 中央法規出版, 1996.
- 4) 植田耕一郎：脳卒中患者の口腔ケア. 医歯薬出版, 1999.
- 5) 西田百代：有病高齢者の歯科治療のガイドライン. クインテッセンス出版, 2002.
- 6) 藤森靖史ほか：カルシウム拮抗薬ニフェジピンによる歯肉肥大の発症のメカニズム. 臨床薬理, 31(2) : 347~348, 2002.
- 7) 國松和司ほか：歯周疾患（歯肉肥大）. 歯界展望, 98(4) : 738~742, 2001.
- 8) 森崎市治朗：薬物誘発性歯肉肥大の発症要因解析. 阪大歯誌, 46(2) : 55~61, 2002.

(大西徹郎／高木幹夫／本田尚子／井上美香)

資料編

2 病棟における口腔ケアで遭遇する 頻度の高い疾患

① 医療情報の解釈

病棟における口腔ケアを行うに当たり、やはり重要になるのは患者さんの全身状態であろう。病棟他科のカルテ記載事項から、口腔ケアを担当するものが判断をして安全にケアを遂行するためには、当該患者の全身状態を把握する必要がある。

ここにあげた疾患は、日常病棟における口腔ケアで遭遇する頻度の高いものばかりである。その疾患を理解するため、病態・処置方針について簡単に解説する。

② 誤嚥性肺炎 Aspiration Pneumonia

★病 態

口腔内容物や食道、胃の内容物が逆流し、誤って気道に入ることにより起こる肺炎で、高齢者の肺炎として特徴的である。食事や嘔吐物を大量に誤嚥（macro-aspiration）し起こすこともあるが、むせなどの明らかな症状は認められない（不顕性誤嚥）ものの、口腔・咽頭分泌物や胃液を少量ずつ吸引する不顕性誤嚥を繰り返すことで発症するケースが多い。高齢であることに加え脳血管障害や神経・筋疾患、胃切除後などの基礎疾患を持つケースが多い。

★処置方針

抗菌剤（ユナシンS注、チエナム注、ダラシンS注など）による治療とともに、発症予防には口腔ケア、体位保持、食事内容、経管栄養・胃瘻造設などが重要となり、高血圧症例ではACE阻害剤が嚥下反射・咳反射を回復させ、肺炎予防効果が期待されている。

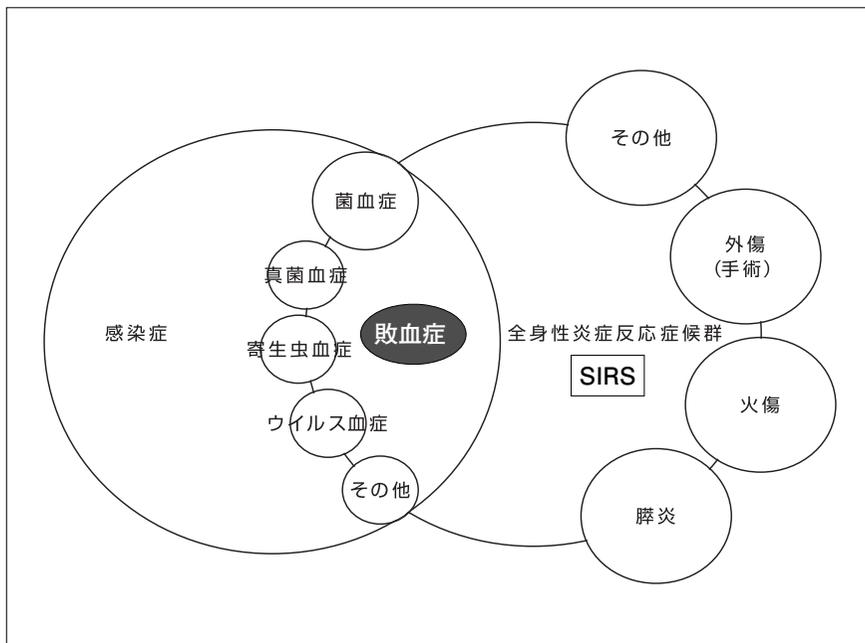
③ 敗血症 Sepsis

★病 態

感染によって全身性炎症反応症候群（SIRS：Systemic Inflammatory Response Syndrome）を呈する病態をいう。

SIRS とは以下にあげる 4 項目のうち 2 項目以上を満たす場合をいう。

- ① 体温が38℃を超える、または36℃より低い
- ② 心拍数が90/分を超える
- ③ 呼吸数が20/分を超えるか PaCO₂が32Torr より低い
- ④ 白血球数が12,000/μl を超えるか4,000/μl より低い、あるいは桿状核球が10%を超える



★処置方針

有効な抗菌剤の投与と輸液や昇圧剤の投与など合併症の治療。外科的処置（切開、ドレナージ）も併用する。

④ クモ膜下出血 Subarachnoid Hemorrhage (SAH)

★病 態

脳動脈瘤が破裂して起こる場合が多く、まれに外傷、脳血管奇形、血液疾患が原因となり発症する。脳動脈瘤に起因するものは中高年に多くみられるが、まれに若年者、小児にも発症する。症状は、突然の激しい頭痛で頭痛は頭全体のことが多く、持続時間は数時間で消失するものから5～15日ほどつづくものまでである。出血が激しいものは意識障害、昏睡、呼吸停止となり、即死する場合もある。高血圧、喫煙はリスクファクターで、家族性に発症する場合もある。

★治療方針

安静、鎮痛、血圧の管理を十分行い、破裂脳動脈瘤が見つかった場合は、再出血予防のため、外科的治療（開頭し動脈瘤のクリッピング）または血管内治療（カテーテルを動脈瘤の部位まで送り込みコイル塞栓）を考慮する。

⑤ パーキンソン病 Parkinson's disease

★病 態

脳が出す運動の指令がうまく伝わらず、スムーズに動けなくなる疾患。中脳黒質の神経細胞が変性脱落し、線条体を中心としてドパミンの欠乏をきたし、無動、筋固縮、安静時振戦、姿勢反射障害を起こす。我が国の患者数は人口10万人につき80～100人程度。発病するのは50～60歳代が多いが、20歳代～80歳近くまで幅広い年齢で発症する。厚生労働省の「特定疾患」に指定されており、重症度には「ヤールの分類」が用いられる。

★治療方針

レボドパ製剤、ドパミンアゴニスト、抗コリン薬、アマンタジン、モノアミン酸化酵素阻害薬、ノルアドレナリン前駆物質などの組み合わせ使用で治療を行っている。

〔早期・軽症の場合〕

カバサル錠、ペルマックス錠、パーロデル錠、ドミン錠、ビ・シフロール錠、ネオドパストン錠、アーテン錠、シンメトレル錠、エフピー錠、ナウゼリン錠 以上を

症状に応じて適宜用いる。

〔精神症候や認知症を伴う場合〕

セロクエル錠、パキシル錠、ルボックス錠、ノリトレン錠、トフラニール錠、アリセプト錠などを用いる。

●ヤールの分類

I 度	症状が片方の手足のみ
II 度	症状が両方の手足にみられる
III 度	姿勢反射や歩行の障害（小刻みな歩行、ゆっくりとした動作）が加わる
IV 度	起立、歩行は可能だが非常に不安定、介助が必要となる
V 度	車椅子使用か、ほとんど寝たきり

<パーキンソン症候群>

脳梗塞などの病気や、ある種の薬（抗不安薬、降圧薬、胃薬、その他）などでパーキンソン病と同じような症状を示すことがあるが、原因も治療法も違うため、パーキンソン病と区別して「パーキンソン症候群」と呼ばれている。

⑥ 筋萎縮性側索硬化症

Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS)

★病 態

脳から脊髄、脊髄から筋肉までの運動神経細胞（運動ニューロン）が変性、消失していくため、筋肉の収縮力が落ち萎縮が進行してゆく疾患。原因は不明。

中高年に発症し、多くの場合、手指の筋肉の萎縮から始まり、指先の力がなくなっていく。時には舌の萎縮が先に起こってくることもある。舌や四肢の筋線維の攣縮がみられる。症状が進行すると筋肉の萎縮は広がり、言葉も不自由になり、嚥下障害、呼吸困難となる。

★治療方針

完治させる治療法はない。症状にあわせた対症療法が中心となる。球麻痺による嚥下障害には経管栄養（胃瘻など）の導入、呼吸筋麻痺に対して人工呼吸器の装着、気管切開術などを行う。知能障害や感覚障害はみられないため、症状の進行と共に精神的なケアが大切になる。治療薬としてはリルテック錠、ハイペン錠が病気の進行を若干遅らせ

る効果を期待されている。

●重症度の評価基準

- | | |
|----|-----------------------------|
| 1度 | 筋萎縮をみるが運動機能には全く支障がない |
| 2度 | 精巧な動作のみができない |
| 3度 | 介助をせずに、自分でなんとか運動や日常生活をやっている |
| 4度 | 介助すれば日常生活がかなりよくできる |
| 5度 | 介助しても日常生活に大きな支障がある |
| 6度 | 寝たきりの状態であり、自分では何もできない |
| 7度 | 経管栄養または呼吸管理を要する |

(厚生労働省特定疾患 ALS 調査研究班)

⑦ 播種性血管内凝固症候群

Disseminated Intravascular Coagulation (DIC)

★病 態

種々の原因により凝固系が活性化され、全身の主として細血管内にフィブリン血栓を多発し、それに基づく虚血性臓器障害をきたす症候群である。血栓形成によって凝固因子や血小板が消費され低下し、二次線溶亢進も加わり、しばしば出血傾向がみられる。

[DIC を起こす可能性がある基礎疾患]

白血病、悪性腫瘍、重症感染症、ショック、劇症肝炎など

★処置方針

基礎疾患の治療を行うとともに、ヘパリンなどによる抗凝固療法を実施する。濃厚血小板や新鮮凍結血漿などの補充療法を行う場合もある。

⑧ 急性呼吸促迫症候群

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)

★病 態

肺疾患または全身疾患に引き続いて起こる急性呼吸不全であり、種々の炎症物質に対する肺の過剰反応と考えられている。

原疾患：誤嚥、重症肺炎、敗血症、ショック、多発外傷、膵炎

★処置方針

高濃度酸素の投与、必要があれば気管内挿管のうえ人工呼吸器管理を行うとともに、好中球エラスターゼ選択的阻害剤（エラスポール注）、副腎皮質ステロイド投与を行う。

⑨ 肝硬変 Liver Cirrhosis

★病 態

慢性的な傷害により肝臓の著明な線維化と、肝細胞の集団がこの増えた線維によって島状に取り囲まれて結節状になった状態（再生結節形成）が肝硬変である。肝硬変があると肝臓内の血流が悪くなり、門脈圧亢進症となる。肝臓内を通りきれない門脈血は、食道の部分の静脈をわき道として迂回し、大静脈に注ぐ。

肝硬変で時に吐血することがあるのは、この食道部分の静脈を流れる血液量が多くなり、食道静脈瘤を形成しそれが破れて出血を起こすためである。成因は肝炎ウイルスによるものが約80%（HCV 約65%、HBV 約15%）を占め、その他をアルコール性（約10%）が占める。

★治療方針

肝臓の炎症鎮静化による病変進行の抑制、肝予備能や栄養状態の改善、合併症の予防や早期発見治療が基本。

ウルソ錠、強力ミノファーゲンC注

●肝硬変の Stage 分類

<Child-Pugh 分類>

Child-Pugh と肝硬変の予後との関係：スコアが8～9点の場合には1年以内に死亡

する例が多く、10点以上になればその予後はおよそ6か月

Score	1	2	3
脳 症	なし	Grade 1～2	Grade 3～4
Bil (mg/dl)	<2.0	2.0～3.0	>3.0
Alb (g/dl)	>3.5	2.8～3.5	<2.8
PT (S) (%)	1～4 (80%<)	4～6 (60～80%)	6< (<60%)
PBC Bil	1～4	4～10	10<

⑩ 糖尿病 Diabetes Mellitus (DM)

★病 態

膵臓でつくられるインスリンが不足しているか、あるいはその作用が妨げられて、血糖が異常に増加する疾患。高血糖状態の結果として尿に糖が排泄される。1型糖尿病と2型糖尿病に分けられる。

〔1型糖尿病〕

主として自己免疫を基礎とした膵臓β細胞の破壊がHLAなどの遺伝因子に何らかの誘因・環境因子が加わって発症する。成因論的に自己免疫性(1型A)と特発性(1型B)に分類される。

〔2型糖尿病〕

インスリン分泌の低下とインスリン抵抗性の亢進が複合的に関与して発症する。

★治療方針

〔1型糖尿病〕

強化インスリン療法が主体。1日のインスリン必要量を基礎インスリン分泌補充量(Basal量)と、各食前の追加インスリン分泌補充量(Bolus量)とに分けて設定する。

〔2型糖尿病〕

血糖コントロールの目標としてHbA1c 5.8未満(優)またはHbA1c 5.8～6.5未満(良)を目指す。これには生活習慣の改善(食事療法、運動療法)を行うが、不十分な場合は薬物療法となる。

薬剤はバイス錠、グルコバイ錠、ファスティック錠、スターシス錠、グルファスト、アクトス錠、メルビン錠、グリコラン錠、グリミクロン錠、アマリアル錠、オイ

グルコン錠などが使用される。

<糖尿病合併症>

3大合併症は、腎症、網膜症、神経障害である。これらは糖尿病細小血管障害によるもので、血糖値が高くなり、栄養過多のために、おもに小さな血管に障害が起こって生じるものである。このほかに大きな血管の動脈硬化症の病変や、循環障害のために起こる心筋梗塞、脳血管障害、足の壊疽などがある。

⑪ 慢性腎不全 Chronic Renal Failure

★病 態

種々の原因により数か月～数年をかけて、徐々に腎機能が低下してくる病態をいう。最終的には末期腎不全（尿毒症期）に至り、透析療法に入る。

慢性腎不全の原因としては、腎臓そのものが原因となる原発性腎疾患によるものと、全身性疾患に伴って腎障害が出現する続発性腎疾患によるもの、さらに尿路閉塞によるものなどがある。最近の報告では糖尿病に原因する糖尿病性腎症（41%）が多く、次いで慢性腎炎（29.1%）、高血圧が原因となる腎硬化症（8.5%）の順である。

★治療方針

使用薬剤は以下の目的により選択される。

◇腎機能保護目的：エースコール錠、ニューロタン錠、クレメジンカプセル

◇血圧管理目的：コバシル錠、オドリック錠、プレラン錠、プロプレス錠、ディオバン錠、ミカルデイス錠、オルメテック錠、ノルバスク錠、アムロジン錠、アダラートCR錠、カルデナリン錠、メインテート錠、アルドメット錠

◇体液管理目的：フルイトラン錠、ラシックス錠

⑫ がん性悪液質 Cachexia

★病 態

進行がんにおいて腫瘍細胞の増殖のため宿主にとっての必要な栄養素を奪うとともに、増殖・転移による各種臓器の破壊や圧迫、さらに腫瘍組織から遊離されるトキソホルモン、TNF- α （腫瘍壊死因子）により全身状態を悪化させ（全身衰弱、るいそう）、最終的には死に至らしめる状態をいう。

★治療方針

十分な栄養管理を行うと共に悪液質の発症に関与する、トキソホルモンやTNF- α （腫瘍壊死因子）などの作用を制御することが必要となる。高麗人參や紅參にトキソホルモンの作用を阻害する作用があり使用されている。補中益気湯や十全大補湯には、進行がん患者の免疫力を高めることによって、食欲不振や全身倦怠感を改善する効果が認められている。また、抗炎症作用のある生薬には、炎症反応を抑えがん細胞の増殖を抑制することによって悪液質を改善する作用が報告されている。血液循環や新陳代謝や解毒機能を良くする漢方薬は悪液質の改善に有効といわれている。

〔漢方薬〕

漢方薬にはフラボノイドなど抗酸化物質が豊富で、これにビタミンC、E、ベータカロチン、セレンウムなどの抗酸化剤を併用すると悪液質改善作用が強化できる。抗TNF- α 作用をもつサリドマイドや抗蛋白異化作用のあるメラトニンも、悪液質の改善に効果がある。以上の方法を組み合わせることにより、栄養障害や悪液質を改善し、延命や生活の質の向上が期待できる。

⑬ 心筋梗塞 Myocardial Infarction (MI)

★病 態

動脈硬化で狭窄している冠動脈内腔の粥腫内における出血や、その部分が破綻して血栓ができるなどして内腔を閉塞する事態を生じ、血流が一定時間以上とだえることにより、その血管で養われていた部分の心筋が酸素や栄養が絶対的に欠乏するため、壊死に陥った状態をいう。

★治療方針

〔急性期初期〕

①酸素吸入、②静脈路確保、③心電図モニター、④ニトログリセリンの舌下、⑤疼痛の除去、⑥アスピリンの投与、⑦ヘパリンの投与、を迅速に行う。

入院後、血栓溶解療法とPTCA（経皮的冠動脈形成術）のいずれかあるいは併用にて早期に治療を行う。

◇血栓溶解療法処方例（以下のいずれか）

- 1) ソリナーゼ注 6.5万単位/kgを1分間で単回静注
- 2) クリアクター注 2.75万単位/kg 2～3分で静注
- 3) アクチバシン注、またはグルトパ注（アルテプラゼ）25万～43.5万IU/kg

の10%を急速静注し、残りを1時間で点滴静注

PTCA 後(ステント挿入後)はバイアスピリン錠、パナルジン錠の併用が必要となる。

〔二次予防〕

再発予防のため改善薬としてアスピリン、ヘパリン、β遮断薬、アンギオテンシン交換酵素（ACE）阻害薬、高脂血症薬、糖尿病治療などがある。

<緊急冠動脈バイパス手術（CABG：coronary artery bypass grafting）>

カテーテル治療が不可能な場合、緊急冠動脈バイパス手術の適応になる。

14 脳梗塞 Brain Attack

★病 態

脳動脈内腔の閉塞により脳血流量が減少、遮断されることにより、脳機能障害、組織壊死（梗塞）が起こる状態をいう。血管閉塞には2種類あり、動脈硬化からの脳血栓症と、心臓や大血管で血栓ができ脳まで血栓が運ばれて脳血管で閉塞する脳塞栓症である。脳血栓症は症状がゆっくり進行し、2～3日たって完成するのに対して、脳塞栓症は突然症状が完成し、脳血栓症よりも一般的に重症である。

脳梗塞を以下の3つのタイプに分ける場合もある。

- 1) 動脈硬化により頸部や頭の中の大きな血管が詰まるアテローム血栓性脳梗塞
- 2) 脳内の細い血管が詰まるラクナ梗塞（脳梗塞の大きさが1.5cm未満）
- 3) 心房細動（不整脈の一種）、心筋梗塞、心臓弁膜症、心筋症などで心臓内に血栓ができ脳に到達する心原性脳塞栓症

アテローム血栓性脳梗塞やラクナ梗塞は、高血圧、糖尿病、高コレステロール血症、喫煙などによる動脈硬化が原因である。

脳梗塞の症状は、梗塞を起こした部位によって決まるが、もっとも多いのが、半身不随（片麻痺）である。その他、半身感覚障害、構音障害、視野障害、失語症、めまい、複視などがある。

★治療方針

〔急性期治療〕

発症3時間以内の梗塞に対して組織プラスミノゲン・アクチベーター（t-PA）静注

による血栓溶解療法および発症48時間以内のアスピリン経口投与が推奨されている。

また病型による急性期治療は異なり、ラクナ梗塞では補液による脱水の治療・予防が重要でトロンボキサンA2合成阻害薬オザグレルがよく用いられる。アテローム血栓性梗塞では少量ウロキナーゼ、オザグレル静注、アスピリンの経口投与、抗凝固剤（アルガトロバン、ヘパリン）、低分子デキストランなどが使い分けられている。心原性脳梗塞症には低用量ヘパリン投与が行われる。さらに脳保護療法としてエダラボン、脳浮腫対策としてグリセロール、マンニトールが投与される。

〔慢性期治療（脳梗塞の再発予防）〕

動脈硬化の危険因子（高血圧、糖尿病、高脂血症、心房細動）のコントロールと心疾患や脳動脈病変を正しく評価し、それに応じた治療が基本である。

◇高血圧：コバシル錠、ニューロタン錠、プロプレス錠、アムロジン錠、ニバジール錠などが用いられる。

◇糖尿病：糖尿病の項を参照。

◇高脂血症：メバロチン錠、リポバス錠、リバロ錠、リピトール錠などが用いられる。

◇心房細動：バイアスピリン、プレタール錠、パナルジン錠、プラビックス錠、ワーファリン錠などが用いられる。

15 白血病 Leukemia

★病態

未熟な白血球が、骨髄（造血器）中で異常に増殖するため、正常な血液細胞の増殖が抑えられてしまう造血器腫瘍である。白血病は、増殖している細胞の形態から急性型と慢性型に、また、異常に増殖している血球の性質から骨髄性とリンパ性に分けられる。急性白血病は大きく急性骨髄性白血病と急性リンパ性白血病の2つに分けられ、細胞の形態、細胞の表面形質、染色体変化などによりそれぞれさらに細かく分類されている（FAB分類）。

●FAB分類 French-American-British Classification

国際的に使用されている分類法

M 0	最未分化型骨髄芽球性白血病
M 1	未分化型骨髄芽球性白血病
M 2	分化型骨髄芽球性白血病
M 3	前骨髄球性白血病
M 3 V	M 3 亜型
M 4	前骨髄単球性白血病
M 4 E	M 4 亜型（好酸球増加を伴う）
M 5	単球性白血病 未分化型と分化型の2つの亜型が存在する
M 6	赤白血病
M 7	巨核芽球性白血病

1) 急性骨髄性白血病 Acute Myelogenous Leukemia (AML)

★病態

種々の遺伝子異常が骨髄性前駆細胞に生じ、未熟な芽球（白血病細胞）が骨髄内で無制限な増殖を起こす造血器腫瘍である。骨髄内で白血病細胞が増殖すると正常造血細胞は抑制され、貧血、感染による高熱、出血等が現れる。

自覚症状は高熱、出血傾向（鼻出血、紫斑、歯肉出血など）、歯肉の腫れ、貧血、めまい、倦怠感などである。

★治療方針

化学療法が中心だが、補助療法も大切となる。

【寛解導入療法】

白血病細胞を根絶し、そののちに正常な血液をつくる力を回復させることを目的として行う強力な治療。末梢血液や骨髄の所見が、正常と見分けがつかない状態への回復(完全寛解)をめざして行う治療なので、寛解導入療法と呼んでおり、化学療法と補助療法に分けられる。

化学療法とは、白血病細胞の根絶をめざして行う抗白血病薬による治療である。有効な薬剤を組み合わせる多剤併用療法が行われ、治療に伴う副作用としては、消化器症状、脱毛、感染症、肝障害、出血傾向などが挙げられる。

急性前骨髄球性白血病ではビタミンAの誘導体を使った分化誘導療法が行われ、これは従来の治療法とはまったく異なり、「薬剤により白血病細胞を分化させて病気を治

そう」という治療法である。これは病状により化学療法と組み合わせて行われることもある。

補助療法とは、骨髄のはたらきが戻るまでの期間に起こる可能性のある出血・感染に対する治療で、無菌室をはじめとする感染予防対策の進歩、感染症に対する新しい抗生物質の開発、輸血の発展などの進歩があり、急性白血病の治療成績は向上してきている。

【地固め療法と維持強化療法】

分化誘導療法を行った症例を含め完全寛解となっても、なお体内には多数の白血病細胞が残存している。この再発を防ぐために、完全寛解に入った患者に行われる治療が「地固め療法、維持強化療法」である。

【造血幹細胞移植】

化学療法だけでは治癒しにくいタイプや再発した症例には造血幹細胞移植を行うことにより治療成績を向上させることができる。

2) 慢性骨髄性白血病 Chronic Myelogenous Leukemia (CML)

★病 態

多能性幹細胞のレベルで異常をきたした造血細胞の腫瘍性増殖に原因する疾患である。急性白血病と違い、病状進行は緩徐である。約80%に脾臓の腫れがみられる。血液検査上白血球数が著しく増加しており、10万～20万以上になることもまれではない。また、白血病細胞はフィラデルフィア (Philadelphia ; Ph) 染色体と呼ばれる特有の異常がみられることが診断の決め手となる。

★治療方針

薬物療法と造血幹細胞移植がある。薬物療法としては ABL のチロシンキナーゼ選択的阻害薬イマチニブ (グリベック) が第一選択である。イマチニブによりほとんどの症例では血液学的寛解が得られるが、治癒が得られるかどうかは不明である。現在でも確実に治癒が得られる方法は造血幹細胞移植のみである。

慢性の安定状態の後に急性転化

慢性骨髄性白血病は、急性白血病と異なり化学療法だけで治癒することはなく、治療をつづけているにもかかわらず、平均数年で病状が変化し、末梢血液、骨髄に幼若細胞 (芽球) が増え、急性白血病と区別できないような状態になる。骨髄穿刺などで芽球の増加を確認すれば、診断は確定する。急性転化が起こった場合は急性白血病に準じた治療に切り替える。

⑩ 骨髄異形成症候群 Myelodysplastic Syndrome (MDS)

★病 態

造血幹細胞の異常を発端とする後天性造血障害。中高年者に多くみられ、慢性に経過する治療抵抗性の貧血、血球減少（不応性貧血）と前白血病状態を併せ持つ予後不良の骨髄疾患である。

IPSS（International Prognostic Scoring System）による予後予測がなされる。

★治療方針

慢性の経過をたどることと、患者は高齢者に多いことから、強力な治療は行わず、輸血、副腎皮質ホルモン薬、G-CSF、ビタミンD₃などを使用するが、明らかに急性白血病あるいは、それに近い状態になれば、急性白血病の治療を行うこともある。

患者の年齢、病型によっては骨髄移植をすることもある。

⑪ 悪性リンパ腫 Malignant Lymphoma

★病 態

リンパ性白血病と同様リンパ球に由来する悪性腫瘍である。白血病と異なるのは、血液、リンパ液にのって容易に全身へ転移し、特にリンパ節を中心に浸潤して増大させる。本疾患は大きくホジキン病（HD）と非ホジキンリンパ腫（NHL）に分類される。一般的な症状はリンパ節の腫脹で気がつくことが多く、HDでは頸部腫脹が最も多い。NHLではその他、腋下部、鼠径部の腫脹もみられる。全身症状としては、体重減少、寝汗、発熱などがみられることもある。

★治療方針

組織型と臨床病期で方針が決定される。臨床病期はおもに AnnArbor 分類が用いられる。

●AnnArbor 分類

病 期	病変部位
I	1か所のリンパ節領域または節外性部位
II	横隔膜の同側の2か所以上のリンパ節領域
III	横隔膜両側のリンパ節領域
IV	1つ以上のリンパ節外領域へのび慢性の浸潤

1) HD の場合

臨床病期が I、II では放射線療法単独、その他は化学療法、化学療法＋放射線療法が行われる。化学療法は ABVD（アドレアシン、ブレオマイシン、ビンブラスチン、ダカルバシン）や C-MOPP 療法（シクロフォスファミド、ビンクリスチン、プロカルバジン、プレドニゾロン）が行われる。

2) NHL の場合

◇低悪性度群（増殖がゆっくり）

臨床病期 I、II：放射線療法

臨床病期 III、IV：一定の治療法なし

◇中高度悪性群（増殖が早い）

臨床病期 I：局所の放射線療法や手術療法

臨床病期 II：局所療法に化学療法を組み合わせる

臨床病期 III、IV：化学療法 CHOP 療法（シクロフォスファミド、アドレアシン、ビンクリスチン、プレドニン）

〔その他の治療法〕

◇造血細胞移植

◇自家末梢血幹細胞移植（または自家骨髄移植）

◇同種末梢血幹細胞移植（または同種骨髄移植）

◇ミニ移植

◇モノクローナル抗体療法

（内藤克美）

資料編

3 検査データの読み方・注意点

① バイタルサイン

ヒトの現在の状態を示すさまざまな数値のこと。具体的には、脈拍・呼吸・血圧・体温の4つを指す。さらに意識レベルを併せて言う場合が多く、一般にGCS（Glasgow coma scale）やJCS（Japan coma scale）などを用いて数値化して評価する。

1) GCS（Glasgow coma scale）（表1）

1974年に英国のグラスゴー大学によって発表された意識障害の分類で、現在世界的に広く使用される。開眼・言語・運動の3分野に関して記録し、意識状態を簡潔かつ確実に記録できる。

記述は「E○点、V○点、M○点、合計○点」と表現され、正常は15点満点で、深昏睡は3点と点数は小さいほど重症。

表1 GCS（Glasgow coma scale）

開眼機能（Eye opening）[E]

- 4点：自発的に、または普通の呼びかけに開眼する
- 3点：強く呼びかけると開眼
- 2点：痛み刺激で開眼
- 1点：痛み刺激でも開眼しない

言語機能（Verbal response）[V]

- 5点：見当識が保たれている
- 4点：会話は成立するが見当識は混乱
- 3点：発語は見られるが会話は成立しない
- 2点：意味のない発声
- 1点：発語見られず

運動機能（Motor response）[M]

- 6点：命令に従って四肢を動かす
- 5点：痛み刺激に対して手で払いのける
- 4点：指への痛み刺激で四肢を引っ込める
- 3点：痛み刺激に対して緩徐な屈曲運動
- 2点：痛み刺激に対して緩徐な伸展運動
- 1点：運動見られず

2) JCS (Japan coma scale) (表2)

表2 JCS (Japan coma scale)

I 覚醒している (1桁の点数で表現)	
0	: 意識清明
1 (I-1)	: 見当識は保たれているが意識清明ではない
2 (I-2)	: 見当識障害がある
3 (I-3)	: 自分の名前・生年月日が言えない
II 刺激に応じて一時的に覚醒する (2桁の点数で表現)	
10 (II-1)	: 普通の呼びかけで開眼する
20 (II-2)	: 大声で呼びかけたり、強く揺するなど開眼する
30 (II-3)	: 痛み刺激を加えつつ、呼びかけを続けると辛うじて開眼する
III 刺激しても覚醒しない (3桁の点数で表現)	
100 (III-1)	: 痛みに対して払いのけるなどの動作をする
200 (III-2)	: 痛み刺激で手足を動かしたり、顔をしかめたりする
300 (III-3)	: 痛み刺激に対し全く反応しない

JCSは評価基準がわかりやすいことから日本では広く普及しているが、意識障害を正確には評価できないという欠点をもつ。GCSでは開眼するが痛みは無反応、運動反応は比較的良好だが言語反応は悪いなど正確な評価が可能であるが、JCSではまず、開眼で3段階に分かれ、重症のⅢが3段階にしか分かれていないことも問題となる。そのため、JCSの欠点を補ったEmergency Coma Scaleが最近提唱されている。

3) Emergency Coma Scale (表3)

Emergency Coma Scaleは、JCSの問題点であった覚醒の定義の曖昧な部分(例えば「開眼のみで覚醒と判断できるか」という点など)をもう少し具体的に示したものである(表3)。

100Lは痛みの位置を認識し、そこに手をもっていける状態、100Wは痛み刺激から逃避する運動で200Fとの違いは上肢での痛み刺激は脇を開けて屈曲するという点である。200Fは除皮質姿勢を表しており、上肢で脇を締めて屈曲する反応、200Eは除脳反応で、上肢で脇を締めて伸展する状態で両者は脳幹障害を示している。このようにECSでは評価を簡便にし、実際の点数より過剰に悪くならないように工夫されている。

表3 Emergency Coma Scale

1桁	覚醒している（自発的な開眼、発語、または合目的な動作を認める）
1	見当識障害あり
2	見当識障害なし
2桁	覚醒できる（刺激による開眼、発語または従命を見る）
10	呼びかけにより
20	痛み刺激により
3桁	覚醒しない（痛み刺激でも開眼・発語および従命がなく運動反射のみを見る）
100L	痛みの部位に四肢をもっていく、払いのける
100W	引っ込める（脇を開けて）または顔をしかめる
200F	屈曲する（脇を締めて）
200E	伸展する
300	動きが全くない

L : localize W : withdraw F : flexion E : extension を示す。

② 血液学的検査（末梢血検査）の読み方

以下の項目で正常基準値は施設で異なるので、ここからは検査値に対する考え方を述べる。

1) WBC（白血球）

血液疾患、感染症、炎症の有無など診断に欠かせない検査で、さらに分画を調べることでより詳しい情報を得ることができる。

◆ここがポイント！◆

末梢血に出現する白血球は、好中球（桿状核球・分葉核球）、好酸球、好塩基球、単球、リンパ球の5種類と考えられ、この中で、増えたり減ったりするのは好中球によるものがほとんどである。通常、 $50,000/\mu\text{l}$ を越えるような場合は白血病を疑い、 $1,000/\mu\text{l}$ 以下であれば、再生不良性貧血などの特殊な病態でない限り、抗がん剤での骨髄抑制を疑う。

急性炎症では一般的に $10,000\sim 20,000/\mu\text{l}$ に増加するが、老人では反応性に乏しく、また、誤嚥性肺炎の場合、必ずしも炎症があるにもかかわらずあまりWBCが上昇しないこともある。さらに $10,000/\mu\text{l}$ あるからといっても炎症が必ずあるわけではなく、例えば、たばこを吸った直後の採血ではWBCの数値は $10,000/\mu\text{l}$ あることもある。ま

た、WBCが $1,000/\mu\text{l}$ 以下になると肺炎やカテーテル感染などを発症しやすく、また重症化しやすいため、がんや血液疾患の患者のケアの際は特に注意が必要となる。

2) RBC (赤血球)

貧血の有無、種類、程度を評価する。RBC、ヘモグロビン濃度 (Hb)、ヘマトクリット値 (Ht) を測定し、その3者からMCV (Mean Corpuscular Volume: 平均赤血球容積)、MCH (Mean Corpuscular hemoglobin: 平均ヘモグロビン量)、MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration: 平均赤血球血色素濃度) を計算して (通常は自動的に機械が計算)、貧血の種類を診断する。

詳しい診断法は内科のテキストに任せるが、出血や感染症、悪性腫瘍に関連する貧血の場合は多くが正球性であり、鉄欠乏性貧血は小球性低色素性貧血であることが多い。

3) 血小板

出血性素因の一次スクリーニングテストで、出血検査・凝固検査と組み合わせて行うケースが多いと思われる。

◆ここがポイント!◆

$100,000/\mu\text{l}$ 以下であれば血小板減少症と考えてよい。外科的処置は $50,000/\mu\text{l}$ 以下では止血困難となる可能性があり、輸注が必要と考える。また、 $20,000/\mu\text{l}$ 以下では自然出血の可能性があり致死的となる場合がある〔[3章-④](#) 参照〕。さらに、見かけ上の数が正常でも質的異常 (血小板凝集能や粘着能の障害) があれば当然、出血傾向となり、精査が必要となる。

一般に低い場合に注目される血小板ではあるが、感染症・がんの末期などは逆に血小板増多症がみられることもある。

4) CRP (C-reactive protein)

肺炎球菌のC多糖体と結合する一種の蛋白質で、炎症や組織破壊があると血中に出現する。一般に12~24時間以内に血液中に検出されるもので、急性炎症ではその経過とよく相関し、炎症の活動性、重症度、予後の判定に有益である。治療過程において赤沈などの炎症反応は改善が遅れてくるが、CRPの改善は比較的早いとされている。

③ 栄養関連検査および評価

栄養アセスメントは、集団や個人の栄養状態を種々の栄養指標を用いて評価すること、

つまり食事摂取量だけでなく身体計測値や臨床検査所見から総合的に栄養評価を行う。

栄養評価には主に主観的包括的栄養評価（SGA：subjective global assessment）と客観的栄養評価（ODA：objective data assessment）があり、以下の手順で評価を行う。

1) 主観的包括的栄養評価（SGA：subjective global assessment）

1987年に Tronto 大学の Detsky らによって提唱され、問診事項と病歴からなる患者の記録と身体状態から構成されており、患者の栄養状態を実施者が主観的に判断する。特殊な計測器具等を必要とせず、迅速かつ簡単に栄養状態が評価できるだけでなく、検査データを用いた客観的栄養評価では得ることのできない患者の生の情報を得ることができる。

SGA を構成する評価項目は以下のとおりである。

患者の記録として

- ① 体重の変化
- ② 食物摂取状態の変化
- ③ 消化器症状
- ④ 機能状態（活動性）
- ⑤ 疾患及び疾患と栄養必要量の関係

身体症状として

- ① 皮下脂肪の現症
- ② 筋肉消失
- ③ 下腿浮腫
- ④ 仙骨部浮腫
- ⑤ 腹水

これらの有無を評価する。

以下に SGA ワークシートの一例を記す（表4）。

- ① 身長、体重の計測
 - ⇒%理想体重 (IBW) [理想体重 (kg) = 身長(m)² × BMI (=22)],
%健常時体重 (UBW)、体重減少率、
BMI [現体重(kg) ÷ 身長(m)²]
- ② 血液・尿生化学的検査
 - ⇒血清タンパク
総タンパク (TP)、アルブミン (Alb)、
RTP (rapid turn-over protein: トランスフェリン、プレアルブミン、
レチノール結合タンパク)
血漿脂質: 総コレステロール (T-Chol)、トリグリセライド (TG)
- ③ 免疫能
 - ⇒総リンパ球数 (=白血球 × %リンパ球 ÷ 100 ≥ 1,800 で正常)
リンパ球数は栄養状態とよく相関する。
- ④ 機能検査
 - ⇒握力等

④ エネルギー必要量の算出法 (Harris-Benedict の公式 (HBE))

性別、身長、体重、年齢から算出するのが一般的であるが、簡易式も便利。

$$\text{HBE(男性)} = 66.47 + [13.75 \times \text{体重(kg)}] + [5.00 \times \text{身長(cm)}] - [6.76 \times \text{年齢}]$$

$$\text{HBE(女性)} = 655.10 + [9.56 \times \text{体重(kg)}] + [1.85 \times \text{身長(cm)}] - [4.68 \times \text{年齢}]$$

<日本人のための簡易式>

男性 $14.1 \times \text{体重(kg)} + 620$

女性 $10.8 \times \text{体重(kg)} + 620$

◇エネルギー必要量 = HBE × 活動係数 × ストレス係数

活動係数 寝たきり = 1.2 ベッド以外での活動あり = 1.3

ストレス係数

手術後 (合併症なし)	1.0	重症感染症・多発外傷	1.2~1.4
長管骨骨折	1.15~1.3	多臓器不全	1.2~2.0
がん・COPD	1.1~1.3	熱傷	1.2~2.0
腹膜炎・敗血症	1.1~1.3		

◇タンパク質の必要量

0.6～1.0g/kg/日を投与する。タンパク質の熱量換算 1g = 4 kcal

◇脂質の必要量

通常、全エネルギー量の25～30%を割り当てる。脂質の熱量換算 1g = 9 kcal

◇炭水化物の必要量

全エネルギー量からタンパク質、脂質のエネルギー量を引いた量とする。

◇水分量の算出

さまざまな方法があるが、

水分必要量 = 1 ml × エネルギー投与量 (kcal) が一般的である。

このような計算によって必要栄養量と投与経路を決定する。

⑤ 日常生活自立度（寝たきり度）

厚生労働省が寝たきり高齢者を生活の自立度によりその程度を判定する基準を作成し、障害老人の日常生活自立度（寝たきり度）判定基準とした。

この基準は生活の自立度を良い方から悪い方へ4段階に分け、さらに日常生活動作能力についてそれぞれ自立、一部介助、全部介助の3段階評価で行うものである（表5）。

表5 日常生活自立度（寝たきり度）

<p>ランクJ（生活自立）</p> <p>何らかの障害等を有するが、日常生活はほぼ自立しており独力で外出できる</p> <p>J1：交通機関等を利用して外出できる</p> <p>J2：隣近所なら外出できる</p> <p>ランクA（準寝たきり）</p> <p>屋内での生活はおおむね自立しているが、介助なしに外出できない</p> <p>A1：介助により外出し、日中はほとんどベッドから離れて生活できる</p> <p>A2：外出の頻度が少なく、日中も寝たり起きたりの生活をしている</p> <p>ランクB（寝たきり）</p> <p>屋内での生活は何らかの介助を有し、日中もベッド上での生活が主体であるが座位を保つことができる</p> <p>B1：車いすに移乗し、食事、排泄はベッドから離れて行う。</p> <p>B2：介助により車いすに移乗する</p> <p>ランクC（寝たきり）</p> <p>一日中ベッドの上で過ごし、排泄、食事、着替えにおいて介助を要する</p> <p>C1：自分で寝返りをうつ</p> <p>C2：自分では寝返りもうたない</p>

⑥ 口腔清掃の自立度判定基準（BDR 指標）

厚生労働省の委託を受けて、平成5年に「寝たきり者の口腔衛生指導マニュアル作成委員会」が作った口腔ケア実施の程度の目安となるもの。歯磨き、義歯の着脱、うがいの3項目について自立、一部介助、全部介助の3段階評価で行うもので、寝たきり度JABCランクの判定と相関できるようになっている（表6）。

表6 口腔清掃の自立度判定基準（BDR 指標）

項目	自立	一部介助	全介助	介護困難	
B Brushing 歯磨き	a. ほぼ自分で磨く 1. 移動して実施する 2. 寝床で実施する	b. 部分的には自分で磨く 1. 座位を保つ 2. 座位は保てない	c. 自分で磨かない 1. 座位、半座位をとる 2. 半座位もとれない	有	無
D Denture wearing 義歯着脱	a. 自分で着脱する	b. 外すか入れるかどちらかはする	c. 自分では全く着脱しない	有	無
R Mouse rinsing うがい	a. ブクブクうがいを する	b. 水は口に含む程度はする	c. 口に含むこともできない	有	無

(附) 歯磨き状況

巧緻性	a. 指示どおりに歯ブラシが届き自分で磨ける	b. 歯ブラシが届かない部分がある。歯ブラシの動きが十分にとれない	c. 歯ブラシの動きをとることができない。歯ブラシを口に持っていけない	有	無
自発性	a. 自分から進んで磨く	b. 言われれば自分で磨く	c. 自発性はない	有	無
習慣性	a. 毎日磨く 1. 毎食後 2. 1日1回程度	b. ときどき磨く 1. 1週間1回以上 2. 1週間2回以下	c. ほとんど磨いていない	有	無

※判定にあたっては、電動歯ブラシなどの自助具を使用したり、義歯などは着脱しやすいように改良したりした状態であってもかまわない。
(寝たきり度の口腔衛生指導マニュアル作成委員会、1993)

7 呼吸・血液ガス

口腔ケアを行う上で、最も起こしたくないもの、また注意しなければならないものに誤嚥がある。また患者もさまざまな障害や疾患があり、それぞれの呼吸リズムや酸素化の状態は千差万別であり、口腔ケアに携わる者として、異常の見つけ方は知っておかなければならない事項である。

以下に最低限ではあるが、知っておくべき内容を記す。

1) パルスオキシメーター

指または耳朶にプローブを装着して、非侵襲的に動脈血酸素飽和度（SaO₂）と脈拍数を光学的な原理によりリアルタイムで測定する装置である。透過光の分光分析を行い、

それぞれの血管床に流入する血液の脈動に応じた酸化ヘモグロビンを2波長における吸光係数比を測定することにより、マイクロプロセッサで連続的にSaO₂を記録できる。

近年、その精度は、より高くなり、小型軽量化が進み、呼吸循環のモニタリングとして広く普及するようになった。

2) 動脈血ガス分析

患者の呼吸状態や重症度評価、酸・塩基平衡やさまざまな治療効果を知るためには、動脈血ガス分析が最も簡便で鋭敏な検査である。その解釈には歯科医師を含む医療従事者全てが覚えておくべき知識である。

動脈血ガス分析ではpH、PaCO₂、PaO₂、Hb、HCO₃⁻、BE、SaO₂などを評価する。

3) 人工呼吸や血液ガスに関連する略語とその意味

呼吸管理に不可欠な血液ガスの測定や呼吸状態の評価・人工呼吸の調節にはさまざまな記号や略語を用いるため、難しいように思われている。略号は項目を示す一次記号と条件や性状・部位を示す二次記号で構成されており、二次記号は原則として一次記号の右下に付ける(表7)。

表7 人工呼吸や血液ガスに関連する略語

略 語	内 容
A-a DO ₂	alveolar-arterial oxygen tension difference：肺胞－動脈血酸素分圧較差
A/C	assist/control：アシスト・コントロール、補助／調節換気
AROS	acute respiratory distress syndrome：急性呼吸窮迫症候群（古くは adult respiratory distress syndrome：成人呼吸窮迫症候群とも）
BAL	bronchoalveolar lavage：気管支肺胞洗浄
BE	base excess：余剰塩基
BiPAP	bilevel positive airway pressure：もともとは Respironics 社の非侵襲的換気用人工呼吸器の商標で、厳密には換気モードではない
CMV	controlled mechanical ventilation：(機械的) 調節換気
COLD	chronic obstructive lung disease：慢性閉塞性肺疾患（COPD とも）
COPD	chronic obstructive pulmonary disease：慢性閉塞性肺疾患（COLD とも）
CPAP	continuous positive airway pressure：持続的気道内陽圧
CTR	cardio-thoracic ratio：心胸郭比
DNR	do-not-resuscitate：蘇生禁忌

ETCO ₂	end-tidal carbon-dioxide：呼気終末二酸化炭素濃度、エンドタイダル CO ₂
%FEV _{1.0}	forced expiratory volume % in one second：1 秒率
FiO ₂	inspired oxygen fraction：吸入酸素濃度
FVC	forced vital capacity：努力性肺活量
HME	heat and moisture exchanger：人工鼻
IMV	intermittent mandatory ventilation：間欠的強制換気
IPPV	intermittent positive pressure ventilation：間欠的陽圧換気
NPPV	non-invasive positive pressure ventilation：非侵襲的陽圧換気
P _A CO ₂	alveolar carbon-dioxide partial pressure：肺胞気炭酸ガス分圧、肺胞気二酸化炭素分圧
P _a CO ₂	arterial carbon-dioxide partial pressure：動脈血炭酸ガス分圧、動脈血二酸化炭素分圧
P _A O ₂	alveolar oxygen partial pressure：肺胞気酸素分圧
P _a O ₂	arterial oxygen partial pressure：動脈血酸素分圧
PEEP	positive end-expiratory pressure：呼気終末（持続）陽圧
P/F ratio	PaO ₂ /FiO ₂ ratio：ピーエフレイシオ（PaO ₂ と FiO ₂ の比率）
S _a O ₂	arterial oxygen saturation：動脈血酸素飽和度
SAS	sleep apnea syndrome：睡眠時無呼吸症候群
SpO ₂	pulseoximetric oxygen saturation：パルスオキシメトリー法による酸素飽和度
VAP	ventilator associated pneumonia：人工呼吸器関連肺炎
VC	vital capacity：肺活量
VT	tidal volume：一回換気量

●各指標の意義と正常値

① pH

pH は血液および細胞外液中の水素イオン濃度 (H⁺) の対数の逆数であり、酸塩基状態、つまり身体が中性かアルカリ性かを判断する指標である。この値が7.35～7.45 が正常で、7.35以下はアシドーシスといい、7.20以下は危険である。一方、7.45以上はアルカローシスといい、7.60以上は危険である。

pH は呼吸性因子の PaCO₂と代謝性因子の HCO₃⁻のバランスで決まる。pH の低下が PaCO₂上昇による場合を呼吸性アシドーシス、HCO₃⁻低下による場合を代謝性アシドーシスという。また、pH の上昇が PaCO₂低下による場合を呼吸性アルカローシ

ス、 HCO_3^- 上昇による場合を代謝性アルカローシスという。

② PaCO_2

PaCO_2 は換気の指標で、 PaCO_2 の正常値は35～45mmHgで、 PaCO_2 が45mmHg以上に上昇するような場合は低換気状態で、 PaCO_2 が35mmHg以下になるような場合は過換気と判断できる。 PaCO_2 が25mmHg以下になるような場合は過換気症候群が発生する危険性があり、 PaCO_2 が60mmHg以上では CO_2 ナルコーシスといって昏睡状態になる。

③ PaO_2

PaO_2 は90～100mmHgが正常である。60mmHg以下は要注意で、40mmHg以下では生命が危険である。 PaO_2 は酸素化の指標に用いられることがあるが、 FiO_2 （吸入気酸素濃度）、気圧、 PaCO_2 の値に影響を受ける。そのため、酸素化の指標は FiO_2 や気圧、 PaCO_2 （換気）から導き出される P_ACO_2 との比較が必要で、そのためには肺胞気動脈血酸素分圧較差（A-aDO₂）や $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ （P/F比）などの指標がある。A-aDO₂が P_AO_2 の10%以内が正常で、40%を越えるようであれば重症の酸素化障害である。また、P/F比は FiO_2 で若干変わるが、300以下は重症の酸素化障害といえる。

（例） PaO_2 95mmHg、 FiO_2 0.21（room air）であれば、P/F比は $95 \div 0.21 = 452$

④ HCO_3^- とBE

重炭酸イオン（ HCO_3^- ）は、細胞外液の中で塩化物イオン（ Cl^- ）について多い陰イオンである。細胞外液中の HCO_3^- は、酸が増えると減少し、酸が減ると増加して、酸を緩衝させるので緩衝系といわれている。正常値は22～26mmol/lである。過剰塩基（BE）は HCO_3^- を含めた全緩衝系の正常値からのずれを示すものであり、+2以上は代謝性アルカローシス、-2以下は代謝性アシドーシスを示す。

4) 血液ガス分析の評価

まず、pHを見る。pHが7.3以下であればアシドーシス7.45以上であればアルカローシスである。 PaCO_2 が45mmHg以上であれば呼吸性アシドーシス（肺胞低換気・呼吸抑制・喘息重積・人工呼吸器の設定ミスなど）、 HCO_3^- が22mEq/l以下でBEが-3以下であれば代謝性アシドーシス（ショック・循環障害・低酸素症・下痢・極度の飢餓など）、 PaCO_2 が35mmHg以下であれば呼吸性アルカローシス（過換気・低酸素血症・発熱・人工呼吸器の設定ミスなど）、 HCO_3^- が26mEq/l以上でBEが+3以上であれば代謝性アルカローシス（嘔吐・胃液損失・利尿剤の使用・低Cl血症・低K血症など）と判断する。

しかし多くの場合、急激な変化がない限りpHは二次性変化（代償作用）が働き、見か

け上大きな変化がないのが一般である。すなわち、代謝性アルカローシスを補正しようとしてBEが働き、同時に呼吸性アシドーシスの方向へ身体をシフトさせてpHを7.4に近い状態へと安定させていると考える。

⑧ 腫瘍マーカー

腫瘍マーカーとはがん細胞またはがんに対する生体の反応によって作られ、血液や尿、組織などで増加している物質のことである。腫瘍マーカーはがんの種類や病気の広がり、治療がどれくらい効くかの効果予測、再発の発見などに用いられる。腫瘍マーカーはあくまで補助的な目安であって、他の検査方法（生化学検査やX線検査、内視鏡検査等の画像検査）を補うものであり、腫瘍マーカーが高値だからといって100%腫瘍が存在するとは限らない。なぜなら、

1. 腫瘍マーカーは良性の腫瘍でも上昇することがある。
2. 腫瘍マーカーはすべてのがん患者で上昇するものではない。また、病気の初期の段階から上昇するとは限らない。
3. 腫瘍マーカーは、特定のがんだけでなくいくつかのがんの種類で上昇することがある。

よって複数の腫瘍マーカーが存在する場合、これらを組み合わせて評価する姿勢が必要である。

1) がんの種類と腫瘍マーカーの組み合わせ

- | | |
|------------|---|
| ① 食道がん | SCC, CEA, CYFRA |
| ② 胃がん | CEA, CA19-9, CA125, STN, CA72-4, NCC-ST-439 |
| ③ 膵がん・胆道がん | CA19-9, CA50, Span-1, DUPAN-2, CEA, SLX, NCC-ST-439 |
| ④ 肝がん | AFP, PIVKA-II |
| ⑤ 大腸がん | CEA, CA19-9, NCC-ST-439 |
| ⑥ 肺・腺がん | CEA, SLX, CA19-9 |
| ⑦ 肺・扁平上皮がん | SCC, CEA, CYFRA |
| ⑧ 肺・小細胞がん | NSE, Pro-GRP |
| ⑨ 乳がん | CA15-3, CEA, NCC-ST-439, ErbB-2 |

- | | |
|----------|----------------------------------|
| ⑩ 前立腺がん | PSA, γ -Sm, PAP |
| ⑪ 卵巣がん | CA125, CA54/61, CA72-4, STN, GAT |
| ⑫ 精巣がん | AFP, β -HCG |
| ⑬ 甲状腺がん | サイログロブリン |
| ⑭ 多発性骨髄腫 | 免疫グロブリン |

2) 主な腫瘍マーカー

① AFP (α -フェトプロテイン)

胎児 (fetus: フェト) の血中にのみ存在し、健常な成人の血中には存在しないタンパク質で、AFPは原発性肝がんの特異性が強いが、急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変などの肝臓由来の疾患でも上昇する。本腫瘍マーカーの正診率はほぼ7割である。

② CEA (carcinoembryonic antigen: 癌胎児抗原)

この物質は胎児の腸粘膜と共通する抗原で、当初は大腸がんの特異的な腫瘍マーカーでないかと注目されたが、胃がん、膵がん、肺がんなどでも上昇することが確認され、現在では種類は特定できないものの、がんの存在を示唆するマーカーとして広く用いられている。すべてのがん患者での正診率は35%といわれており、良性の疾患でも14%で偽陽性を示すため、「CEA陽性=がん患者」とは判断できない。また、高齢者や喫煙者でも比較的高値を示すことが知られている。

本腫瘍マーカーはがんの診断に利用されるのではなく、むしろ治療効果とよく関連することが知られており、CEA陽性のがんの治療効果の指標であると考えべきである。

③ CA19-9

臨床に用いられた初めての腫瘍マーカーとして知られている。この腫瘍マーカーは消化器がん (胃、大腸、膵、胆嚢) の腺組織に高率に存在し、成人の唾液腺組織、胆管、気管支など腺組織が存在するところにも存在することが知られている。一般にCA19-9は膵がん、胆管がんでは高率で陽性になり、胃がんや大腸がんでの陽性率は30～50%である。

④ CA125

ヒト卵巣漿膜性嚢胞腺がんの腹水培養細胞を抗原として作ったモノクローナル抗体であり、卵巣がんの特異的な腫瘍マーカーで、良性の卵巣腫瘍や子宮筋腫でも、軽度上昇、肝がんでも軽度上昇することがある。

⑤ フェリチン

フェリチンは体内の鉄イオンの解毒、貯蔵に関与する鉄結合タンパクで、ほ乳類では肝、脾に多く存在している。炎症をはじめさまざまな病態で組織外へ逸脱した状態を腫瘍マーカーとして利用するもので、肝がん（肝転移を含む）、造血系では急性骨髄性白血病、慢性骨髄性白血病などで陽性となる。このマーカーは性差があること、性周期によっても影響を受けることが知られている。

⑥ PIVKA-II

ビタミンK依存性凝固関連因子に含まれ凝固因子である第Ⅱ因子の前駆体である。ビタミン欠乏状態やワーファリン服用時には凝固能のない前駆体（protein induced by vitamin K absence or antagonist：PIVKA）として血液中出现する。

腫瘍マーカーとしては肝細胞がんのマーカーとして有名で、腫瘍細胞膜でのビタミンKトランスポーターの異常や第Ⅱ因子前駆体の過剰産生など何らかの原因で腫瘍細胞でのカルボキシレーションに障害が生じたため、有意に増加するものと考えられる。

⑦ PSA

前立腺がんの特異的腫瘍マーカーで最も普及している。血液中で α 1-アンチキモトリプシンと結合し、陽性の場合、前立腺がんまたは前立腺炎を検索する。

⑧ NSE・Pro-GRP

肺がんは大きく2つ（小細胞がんと非小細胞がん）に分類されることが多いが、これら2つの腫瘍マーカーは肺小細胞がんの検索に有用である。また、腫瘍体積と腫瘍マーカーが一致することがない中で、これらのマーカーは化学療法や放射線治療の効果・再発や転移を鋭敏に反映する優秀な腫瘍マーカーとして有名である。

⑨ SCC抗原

頭頸部、食道、子宮、皮膚、肺などに生じる扁平上皮がんの特異的マーカー。感度は残念ながらあまり高くはなく、扁平上皮がんでありながらSCC抗原を発現しないものもある。正診率としては6割を超えるが、炎症や喫煙によって偽陽性が生じることがある。よってSCC抗原が高いだけで扁平上皮がんがあるとは診断できないが、扁平上皮がんの存在が疑われる上、SCC抗原が明らかに高値であった場合は信頼できる腫瘍マーカーである。

⑩ CYFRA21

重層扁平上皮の細胞骨格であるサイトケラチン19が腫瘍増殖に伴う組織破壊や腫瘍の壊死によって血液中に逸脱したものを測定するもので扁平上皮がんの腫瘍マーカーとしてSCC抗原と併用することが多い。感度がよく腫瘍マーカーとしては有用である。

(野口一馬)

執筆者 ○印：編集委員

- 足立了平 神戸常盤大学短期大学部口腔保健学科 教授（平成20年4月異動）
- 井上美香 市立池田病院 医員
- 大西徹郎 市立池田病院 歯科口腔外科部長
- 河合峰雄 神戸市立医療センター中央市民病院歯科口腔外科 医長／
こうべ市歯科センター センター長
- 岸本裕充 兵庫医科大学歯科口腔外科学講座 講師
- 高木幹夫 市立池田病院 医員
- 田中義弘 神戸市立医療センター中央市民病院 歯科口腔外科部長
- 角町正勝 長崎県歯科医師会 専務理事
- 寺岡加代 東京医科歯科大学歯学部口腔保健学科 教授
- 内藤克美 県西部浜松医療センター 歯科口腔外科科長
- 野口一馬 兵庫医科大学歯科口腔外科講座 講師
- 本田尚子 市立池田病院 医員
- 上原弘美 神戸常盤大学短期大学部口腔保健学科 講師（平成20年4月異動）
- 大西淑美 独立行政法人関西労災病院歯科口腔外科 歯科衛生士
- 柿添 忍 神戸市立医療センター中央市民病院歯科口腔外科 歯科衛生士
- 塚本敦美 藤枝市立総合病院 歯科衛生士

(財)8020推進財団指定研究

「入院患者に対する包括的口腔管理システムの構築に関する研究」研究班

主任研究者：寺岡加代

分担研究者：岸本裕充 田中義弘 角町正勝 内藤克美 大西徹郎 宮城嶋俊雄
瀧本庄一郎 大石善也 足立三枝子 上原弘美 大西淑美 塚本敦美

入院患者に対するオーラルマネジメント

発行 平成20年3月

発行所 財団法人8020推進財団

〒102-0073

東京都千代田区九段北4丁目1番20号 新歯科医師会館内

TEL 03-3512-8020 FAX 03-3511-7088

<http://www.8020zaidan.or.jp/>