

オーラル マネジメントに

高齢期と周術期の口腔機能管理

取り組もう

編集委員

岸本裕充

(兵庫医科大学 歯科口腔外科学講座)

菊谷 武

(日本歯科大学 口腔リハビリテーション多摩クリニック)

永長周一郎

(東京都リハビリテーション病院 診療部歯科)

中里義博

(埼玉県・中里歯科医院)

太田博見

(鹿児島県・太田歯科医院)

Cleaning

E ducation

R ehabilitation

A s s e s s m e n t

C R E A T E

T r e a t m e n t

E a t E n j o y

1. オーラルマネジメントとチーム医療

岸本裕充 兵庫医科大学 歯科口腔外科学講座

大石善也 千葉県・大石歯科医院

歯科もチーム医療の時代へ

平成24年度診療報酬改定で「周術期の口腔機能管理」が保険導入された。医科歯科連携を本格化させるうえでのビッグニュースである。「周術期」とは、「手術を中心に入院前から術後、退院後も含めて」という意味であるが、今回の保険ルール上では、全身麻酔下で行われる手術だけではなく、口腔領域に合併症を生じる可能性のある放射線治療やがん化学療法を受ける患者の管理も対象となる。

では、「口腔機能管理」とは具体的にどのような内容を指すのであろうか。「口腔機能管理によって術後肺炎などの合併症を予防する」ことが目的とされているため、簡潔さをはじめとする狭義の「口腔ケア」という解釈もあるだろうが、代表的な「口腔機能」である「摂食嚥下・発語・呼吸」の「管理」と考えたい。また、ここで重要なことは「医師からの依頼」が起点であり、医科歯科連携による「チーム医療」において「歯科が何をすべきか」を意識すべきである。

歯科だけの狭い世界では、歯科医師、歯科衛生士、歯科技工士(事務職や患者も加える考え方もある)の間のチームワーク云々といわれるが、職種が違えば、専門用語が通じにくいというような苦労はない。ところが、医科での代表的な医療チームであるNST(Nutritional Support Team:栄養サポートチーム)では、医師、看護師、管理栄養士、薬剤師を中心に、歯科から歯科医師・歯科衛生士、リハビリ関連のセラピストとして言語聴覚士・理学療法士・作業療法士というように、専門領域が大きく異なる多職種がチームを構成している。

チームとして力を発揮するためには、各職種が得意分野をできるだけ無駄なく分担すべきである。その意味で歯科としては、①歯科以外の職種ではライセンス上実施できない歯の治療(う蝕の充填、義歯治療、及び義歯を応用したプロテクターやPAP[舌口蓋接触補助床]などの床装置)や歯石除去の優先順位が最も高く、次に②手技的にも特殊な周術ポケット検査、通常歯科でしか実施しない歯科用X線写真の読影などの専門的評価、③歯列の状態や歯周組織、粘膜の状態、患者の手の巧緻性なども考慮した清掃用具の選択(患者への教育、歯科以外の職種へのアドバイス・教育も)、④嚥下機能の評価やリハビリに詳しい(歯科以外の職種がおらず、逆に歯科がVE(ビデオ嚥下内視鏡:「第3章/4.嚥下障害のオーラルマネジメント」P.124参照)や嚥下訓練などに習熟している場合などは、チーム全体のレベルアップに大いに貢献できる。

医科歯科連携による「チーム医療」は、病院内だけでなく地域においても多職種が協働して取り組んでいるが、歯科医師・歯科衛生士は口腔清掃が得意なため、つい無意識のうちに「過剰介入」となりがちである。つまり、歯科医師・歯科衛生士でなくても可能な口腔清掃にまで手を出してしまうのである。患者自身によるセルフケアが最も重要であり、セルフケアに制限があれば、可能な範囲で家族が介助し、それが無理なら介護職もしくは看護師が担当するというように、「できるかぎり歯科が介入しなくても大丈夫なように、アドバイス・教育する」という姿勢が重要であろう。

歯科以外の職種が見ていないところで、歯科だけで「口腔ケアしておきました」というのは、そ

の患者の口腔の状態は改善するだろうが、効果は「単発」である。一方、セルフケアもしくは歯科以外の職種のケアが行き届いていない場合に「歯科専門職がケアの方法を見せる」という機会を提供し、それが「教育効果」を発揮できれば、セルフケアもしくは歯科以外の職種のケア能力(大抵は同時に評価能力も)が向上し、次回以降、歯科専門職の介入を必要とする患者を少なくすることができる(図1)。

口腔ケアからオーラルマネジメントへ

先ほど、「口腔機能管理」において、医科と連携し、チーム医療におけるメンバーとして「歯科として何をすべきか」を常に意識しながら活動すべきであると述べた。このとき、歯科が「過剰介入」とともに気をつけたいのは、得意分野であるが故のケアや評価の「押しつけ」を避けることである。歯科以外の職種との「調和(調整)」を重視するという視点で、「管理」よりも「マネジメント」のほうが用語としてフィットすると思う。

マネジメント(Management)をする人はマネージャー(Manager)であり、我が国では①「社長や支配人」、②「芸能人や学校のクラブ活動のマネージャー」という2つの意味で使われることが多い。①は「管理者」、②は「裏方としての調整役」というイメージである。本書では、②の「裏方としての調整役」を意識して、「口腔(機能)管理」ではなく、あえて「オーラルマネジメント」をタイトルにも採用した。

また、「代表的な口腔機能である摂食嚥下・発語・呼吸を管理する」と述べたが、これをすべて「口腔ケア」という用語に背負わせる(処理する)には無理がある。「口腔ケア」の定義はそれを使用する職種や場面で多少のギャップがあるが、狭義には、歯磨きや洗口などの口腔清掃を中心とした「器質的口腔ケア」と、経口摂取を目指し、嚥下リハビリの一部を含めた「機能的口腔ケア」の2つがあるとされている。そして、この「器質的口腔ケア」と「機能的口腔ケア」を合わせて広義の

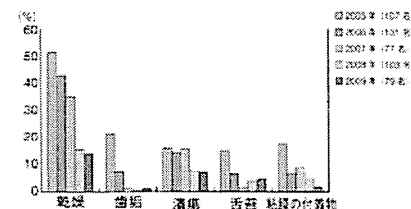


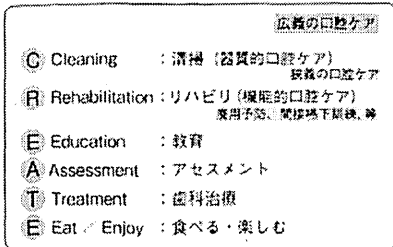
図1 呼吸ケアサポートチーム(RST)対象者のうち、口腔に問題を有する患者の割合の年次推移。兵庫医科大学病院のRSTは、人工呼吸器関連肺炎の予防などを目的としたチーム医療で、医師、歯科医師、看護師、理学療法士、臨床工学技士、歯科衛生士で構成されている。RSTにおける歯科の介入では、歯科衛生士が対象患者にケアを提供するよりも、患者を担当する看護士に対して患者の口腔の評価やケアに関するアドバイスをすることを優先した。その結果、口腔乾燥、歯垢の付着など、口腔に問題を有する患者の割合を着実に減少できた。

「口腔ケア」とするのが、一般的な解釈であろう。

オーラルマネジメントを多職種で役割分担するには、以下の“CREATE”を構成要素として当てはめて考えると受容されやすい。まず、広義の口腔ケアに含まれる「口腔清掃(Cleaning)」、及び廃予予防や嚥下訓練などを意識した「リハビリ(Rehabilitation)」的な介入、そして患者や家族だけでなく歯科以外の職種に対する指導や「教育(Education)」、口腔・嚥下の「アセスメント(Assessment)」更に歯科医師にしかできない「歯科治療(Treatment)」を適切に組み込み、これらを包括的にマネジメントすることで口腔の健康を得られれば、おいしく「食べる(Eat)」、楽しむ(Enjoy)」ことが可能となる。これらの頭文字を順に並べると、“CREATE”になる(図2)。

周術期オーラルマネジメントによる術後肺炎の予防

すべての患者が手術を受ける前に、「健診」的に歯科で口腔のチェックを受けるというシステムは悪くないかもしれない。確かに、自覚症状がなくても口腔に問題が見つかることがある(口腔がんが見つかる可能性もある)が、口腔に多少の問題があっても周術期の管理期間中に悪影響を及ぼすとは限らない。効率や対費用効果を考慮すれば、現実的には優先順位の高い患者・疾患を考えて介



図② オーラルマネジメントの構成要素「CREATE」。まず、「口腔の清掃」(C)から始めて、次に「口を動かす」(R)のようにし、ゴールは「口から食べる」(E)という順序も重要である

入すべきである(表1)。

では、どのような患者を術前から対象とすべきであろうか。「口腔機能管理によって術後肺炎などの合併症を予防」という「目的」から考えれば、「術後肺炎」を生じやすい患者の優先順位が最も高いであろう。その代表が食道がん手術を受ける患者である。ここで、「なぜ食道がんなのか」という理由を理解しておくことは、「術後肺炎」を含め、肺炎を生じやすい要因(患者)の理解に繋がると考えている。このことは、オーラルマネジメントに取り組むうえで必須の知識である。

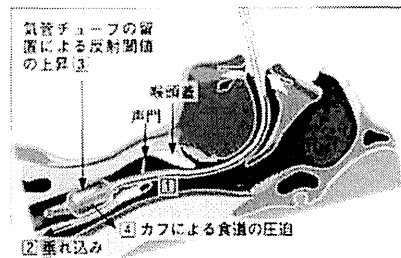
1. 誤嚥を生じやすい

食道がんの手術後に誤嚥による肺炎を生じやすいのは、複数の要因が重なっているためである。つまり、①開胸・開腹を伴う大(侵襲)手術であるため、手術直後に気管チューブを抜管できず、気管挿管下での人工呼吸管理の期間が長期化すると、人工呼吸関連肺炎(VAP: Ventilator-associated Pneumonia)という肺炎を発症するリスクが高まる(チューブを依って垂れ込みを生じる。気管チューブが留置されていると、咳嗽反射の閾値が上昇し、排出能が弱まる: 図3)。②抜管できた後も、開胸・開腹手術後は痛みを生じるため咳嗽しにくい(気管へ侵入した異物や微生物を排出しにくい)。③食道切除部を再建するが、吻合部で通過障害を生じやすく、逆流して誤嚥しやすい。④手術操作による反射神経麻痺のた

表① 術前期オーラルマネジメントの対象患者(合併症予防の観点から)

①	術後肺炎を生じやすい(食道がん、心臓外科、脳外科、など): 嚥下障害が持続する場合には、手術直後だけでなく、継続して嚥下障害が明らかでなくても、術後の経過期間が長い(概ね1週間以上)場合は、口腔の自浄性が低下しているため要注意(特に、夜間の不顕性誤嚥を起こしやすい患者)
②	術後創部感染を生じやすい(口腔・咽頭がん、など)
③	放射線治療・がん化学療法による口腔のトラブルを生じやすい(口内炎、口腔乾燥、味覚障害、顎骨壊死、など)
④	移植治療を受けるため感染性(移植前処置、免疫抑制剤、など)
⑤	留置した人工物(人工弁・人工関節など)への口腔由来の血行性感染のリスク
⑥	気管挿管時に歯の根拠や破折を生じるリスク

※上記の治療・術期にかかわらず、う蝕や歯周病・腎臓周囲炎の自覚があるのに、未治療、口腔衛生が不良、口腔乾燥が強い患者であれば、医師・看護団から歯科受診を促すシステムの構築が必要である



図③ 気管チューブの留置はハイリスク。①チューブが通過するため、喉頭蓋、声門という誤嚥防止のためのバリアが機能できない。②チューブ先端のカフを膨らませても、カフと気管壁のギャップから垂れ込みを生じやすい。③気管チューブが留置されていると、咳嗽反射の閾値が上昇し、排出能が弱まる(留置という刺激に慣れてしまい、反応が低下)。また、④カフを膨らませることで、食道が圧迫され、通過障害を来すという意見もある

め、声門の閉鎖不全を生じる(臨床症状としては「嚙声」)。

2. 口腔が不潔

誤嚥を生じたとしても、そこに含まれる菌量が少なければ肺炎を発症しにくい。これが口腔清掃によって肺炎を予防できる最大の根拠と考えられている(口腔清掃などの刺激による咳嗽反射や嚥下反射の改善による効果もある)。ところが、食

道がん患者では、喫煙・飲酒などの生活習慣の乱れが目立つことが多く、口腔衛生状態も概してよくなく、う蝕が放置されていることが珍しくない。喫煙と歯周病のダブルパンチで、歯周病による菌の喪失が目立つ患者が多い。

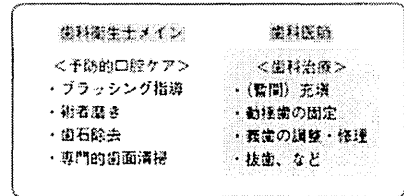
3. 感染防御能(抵抗性)の低下

がん状態・高齢などは、全身的な感染防御能を低下させ、菌が肺に侵入した際に感染が成立しやすい。抗がん剤を使用している糖尿病の合併、人工透析などの全身疾患のほかに、低栄養も全身的な感染防御能を低下させる。食道がんでは、食物の通過障害のため、栄養状態が悪い患者が少なくない。

手術前にがんの縮小を期待してケモラジ(抗がん剤+放射線)を受けた患者では、食道に隣接する気管、肺も障害され、(気管チューブの留置と同様に)異物や菌などの排出能が弱まり、局所の感染防御能が低下している。

以上のように、「誤嚥+口腔の不潔+感染防御能の低下」の3条件が重なって肺炎を発症するため、その要因の1つである「口腔の不潔」を改善するために「CREATE」の頭文字である「C(清掃)」から予防をスタートする。

ところが、気管挿管中の肺炎を予防するためにICUで1日経清するのとは容易でない。その理由は、気管チューブの存在、患者が開口に協力してくれない、口腔洗浄すると汚染水を誤嚥させる危険性があるなど、気管挿管中の患者に共通する要因の



図④ 口腔環境の整備

ほかに、食道がん患者では(上述のように、生活習慣[もしくは気質]の問題から)、動揺歯や歯石の付着・残根が放置されたままで、歯周病によるブラッシング時の出血などを認めることが多く、看護師による口腔清掃をよりいっそう困難にしていた。

これらの問題を解決するため、「ICUでの口腔清掃には限界がある」ことを前提に、「ケアの貯金」という発想で、ケアが困難になる前にできるかぎり「口腔環境の整備」(図4)を図ることがポイントである。これを「大そうじ」として、清浄性を高めたのが「ブラークフリー法」(図5:「MEMO」)である。

術前期オーラルマネジメントの実践
—食道がん手術予定患者への介入

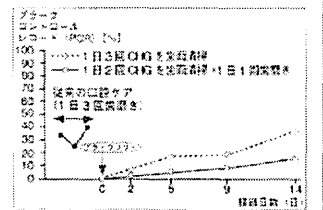
食道がん手術「前」に「ブラークフリー法」を導入した兵庫医科大学病院での取り組みを簡単に紹介する。

ブラークフリー法導入前のICUでの術後肺炎発症率は20%であった。そこに、歯石除去や専門的歯面清掃(PMTC)に加え、術前にブラー

<MEMO—ブラークフリー法>

元々は、脳外科手術後で遠征性意識障害があり、経管栄養中の患者の口腔ケアを軽減することを目指して考案された。歯科衛生士がベッドサイドで歯ブラシと補助清掃用具を用いて歯垢を完全に除去し、歯垢染色法でPCRが0% (=ブラークフリー) になったことを確認し、それまでの看護誌による「1日3回の歯磨きを、「1日1回の歯磨き+1日2回のグルコン酸クロルヘキシジン(CHG)での清拭」もしくは「1日3回のグルコン酸クロルヘキシジンでの清拭」に簡略化しても、歯垢の再付着は生じにくいことを示した」。

ベッドサイドで、しかも開口などの協力を得られない患者でのブラークフリーの達成は容易ではなかった。現在は、グルコン酸クロルヘキシジンを使用していない。



図⑤ ブラークフリー法施行後の歯垢の再付着の抑制(参考文献より引用改変)

クコントロールを向上させるための広義の歯科治療(抜歯や不適冠の除去、う蝕の暫間充填など)を積極的に提供するようにした。当時は手術1週間前に入院し、手術までの限られた期間に優先順位を考えながら、できる範囲で歯科治療の計画を立て、この間に歯科衛生士による歯石除去もすませ、手術前日の絶食開始後に歯垢染色液で歯垢の残存のないことを確認できるまで、PMTCなどで歯垢を除去した。これによって、術後肺炎発症率は8.7%に下がった。ICUでの看護師によるケア方法は変更しなかったが、ICUへ収容された時点での口腔環境が従前よりも大幅に改善していたため、「ケアに要する時間が短縮した」、「動揺菌や歯肉からの出血が少なく、安心してケアできる」というような感想が得られた。

意識障害のある脳外科患者をベッドサイドでブラックフリーにするのと比較すれば、①外来の歯科ユニットでの施術が可能(PMTC用も含めて器具が充実、照明が明るい)、②開口に協力してもらえる、③施術中に誘導させるリスクが低いなど、歯科衛生士の処置自体の負担は断然軽くなった。しかし、当院の食道がん手術は日曜日に実施されていたため、日曜日の夕方に休日出勤して施術しなければならなかった。

そこで、次のステップとして、歯科衛生士による最終のPMTCを、日曜日から土曜日に早めた(第2・4土曜日で休診の場合は金曜日)。その分、患者への歯磨き指導にウエイトを置くことにし、技術的なことだけでなく、歯垢と肺炎との関連などを丁寧に説明して動機付けを図った。手術前日のブラックフリーを手術当日の朝に達成するという選択肢もあったが、「手術前に面会に来ている家族と患者の貴重な時間を、歯科外来での処置に費やしてよいのか」、「何らかの理由で歯科外来への受診が難しくなると、ブラックフリーを達成できずに患者が手術室へ行くことになる」などという意見を理由に、前倒しした。これによって、患者任せにした分、手術時のPCRは多少悪化していることが予測され、術後肺炎が増加すること

表2 術前ブラックフリー法導入による術後肺炎発症率(参考文献¹⁾より引用改変)

	対照群	PF群	SPF群
気管挿管期間(日数)	3.3 ± 3.3 1~13	2.3 ± 1.7 1~7	1.8 ± 2.4 1~10
ICU収容日数	7.3 ± 5.3 2~23	5.0 ± 3.5 2~17	3.4 ± 3.4 1~20
発熱日数(38.0℃以上)	3.1 ± 3.5 0~13	2.2 ± 3.2 0~12	1.1 ± 1.4 0~7
肺炎	20% (3/15)	8.7% (2/23)	4.1% (2/49)
MRSAの検出	20% (3/15)	0% (0/23)	0% (0/49)

も危惧されたが、実際には4.1%に低下した(表2)。このことから、手術当日の朝のセルフケアレベルが向上することの重要性が示唆された。

② 周術期オーラルマネジメントを地域の歯科でもサポート

この兵庫医科大学病院での一連の取り組みの結果から、術後肺炎を予防するためには、「手術当日の朝に専門的歯面清掃」、「ICUへ歯科衛生士が毎日訪床」というようなオーラルマネジメントが必要という結論であれば、病院内に歯科を併設していないと手術前後(=周術期)の介入は難しい。しかし、実際にはICUでのケアに歯科は介入せず、また最終のPMTCを絶食開始よりも前にすませても、その後のセルフケアの指導を強化することで術後肺炎の予防に寄与できたので、病院内に歯科を併設していない場合でも、術前のオーラルマネジメントを患者のかかりつけ歯科などで実施すれば、同じような成果を得られるはずであると考え、千葉県歯科医師会で、モデル事業を立ち上げた²⁾。なお、この事業は、平成24年度診療報酬改定に先行する中央社会保険医療協議会の資料にも引用され、今後、各地域で周術期オーラルマネジメントが普及する参考になるとと思われるので、以下に経緯なども含めて示す。

兵庫医科大学病院で術前に実施したオーラルマネジメントは特殊なものではなく、患者のかかりつけ歯科でも十分に実施可能な内容(口腔環境の整備)である。病院の歯科では、「手術などの治

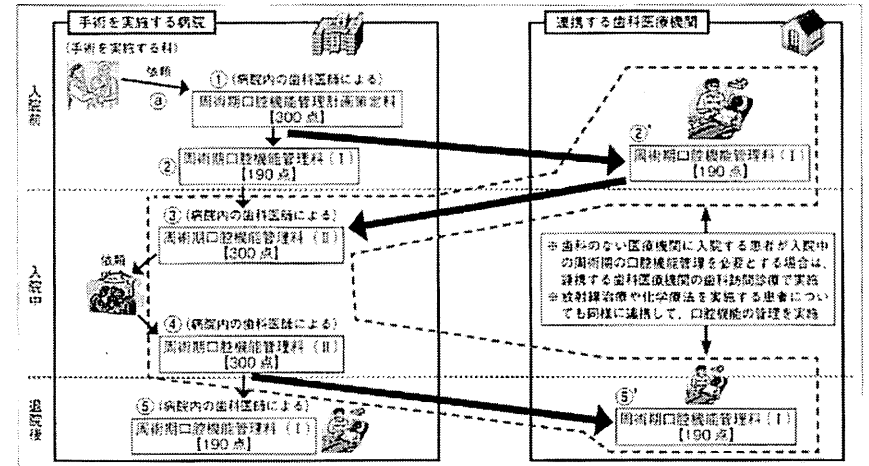


図6 周術期における口腔機能管理

療のスケジュールや、最新の検査データ」を院内の医科から入手することは容易である(電子カルテの普及によって更に進化している)が、かかりつけ歯科ではそこに時間を要する(ただし、個人情報管理の面などで課題はあるが、患者の検査結果、X線写真やCTなどの画像データ、処方記録などを患者が持ち歩ける、または医療機関でアクセスできるといったことが可能となれば、この問題は解決する)。また、「手術までの限定された期間でどこまでのオーラルマネジメントが必要か」ということについては、「ベストのオーラルマネジメント」を目指すとなると難しいだろう。この判断には、患者の希望(「抜歯したくない」、「冠を除去したくない」、など)も含めて、多くの要因(受診可能回数、要処置歯の数、病状[歯科治療の難易度]、基礎疾患[易出血性、易感染性、など]の有無、治療後の口腔の自浄性、など)がかかり、経路を要する面もある³⁾。ただ、「ベスト」というのではなく、「歯科のチェッ

クを受けずに入院治療を開始するよりは、はるかにベター」というように割り切れば、パノラマX線写真を撮影し、局所麻酔が不要な範囲の治療や、歯肉縁上の歯石除去・PMTC程度(1,2回で終了を目安)であれば、大抵の歯科医院で実施可能であろう。

歯科医師会では、会員を対象として「口腔管理歯科」を手上げ方式で募り(会員180名中100名)、入院中の合併症予防のために入院前から地域歯科で実施できることを中心として研修会を開催し、質の担保を図った。また、抜歯などの観血的処置が必要な場合は早急に口腔外科を経由するルートも紹介した。

③ 周術期オーラルマネジメントと保険算定

手術や治療の種類にかかわらず、「CREATE」(図2)を意識したオーラルマネジメントの基本的な流れ・手順は同じである。以下、新設された「周術期口腔機能管理」にも対応させて示す(図6)。

本1) オーラルマネジメントの必要性の根拠: 骨髄移植のような免疫抑制の強い治療を実施する際には、病みなどの自覚症状がなくても、感染症になり得る潜在病巣(歯茎性歯肉炎、歯周病、顎関節炎、など)への対処が必要である。通常の周術期オーラルマネジメントでは実施されることは少ない歯肉縁下の歯石除去や、埋歯面の処置などの必要性も含めて検討する。多数の潜在病巣がある場合、治療開始までにすべての治療を完了するのは困難で、優先順位の決定には高度な判断力を要し、現実的には「見切り発車」的な対応になることもある。

1. 医師からの依頼 [図6③]

歯科医師が全身麻酔下での口腔がんや顎変形症、顎骨骨折などの治療をする場合は例外として、医師からの依頼が起点となる。「A 病院消化器外科から胃がん手術予定の患者を最寄りの B 歯科医院へ紹介する」という場合には、治療計画などの適切な医療情報を提供することにより「診療情報提供料Ⅰ」【情Ⅰ】(250点)を算定できる。「術後肺炎の予防に重要」などと、オーラルマネジメントの必要性についての動機付けをしてもらっていると、歯科での対応が円滑に進む。逆にそれがない(もしくは弱い)と、患者自身が歯科を受診する必要性を理解できず、結果としてオーラルマネジメントの成果もあがりにくい。

2. 口腔の診査 (Assessment: アセスメント)

紹介してきた医師の希望や患者がその病院で受ける治療内容に応じて、診査の内容が変わってくる。例えば、医師の希望が「全身麻酔の気管挿管時に問題を生じそうな箇所がないか診てほしい」、また患者が受ける手術も「短時間低侵襲の良性腫瘍の手術(術後の化学療法が不要)で、手術当日から経口摂取を再開できる」ということであれば、口腔内の視診・触診による「健康診断」程度の診査だけでも、ニーズに応えることができるだろう。一方、表1に示したような合併症を生じるリスクの高い患者、また予定されている手術自体は低侵襲でも、手術後あるいは将来的に化学療法などの追加治療を要する可能性がある場合などでは、感染源の有無を確認するため、菌周ポケットの検査や歯科用パノラマX線写真なども含めた診査を必要とする。必要なら、咀嚼・嚥下にかかわる諸機能の検査も行う。

各種検査の結果を総合的に評価し、ケア及び治療の計画を立案することに対し、「周術期口腔機能管理計画策定料【周計】(300点)を算定できる(図6④)」。なお、各種検査の保険での算定については、「周計」の算定の有無とは関係なく、従来どおりである。

これまで述べてきたとおり、手術などの治療開

始前から、それも治療に要する期間を考慮すると、できるだけ早期に「周計」を開始したほうが計画も立案しやすいが、保険のルール上は手術後から「周計」を開始することもできる。また、骨髄移植は例外的に「全身麻酔でない手術」での「周計」を認められているが、それ以外の全身麻酔下で実施しない手術・処置、例えば胃ろう造設術では、周術期のオーラルマネジメントを実施する値打ちがあると思われるが、今回の改定では対象外である。

「周計」は、「手術等を実施する保険医療機関からの文書による依頼(歯科診療を実施している保険医療機関において手術等を実施する場合であり、当該同一の保険医療機関で管理計画書を策定する場合については、依頼文書は要しない)に基づき、患者の同意を得たうえで、周術期の口腔機能の評価及び一連の口腔機能の管理計画を策定し、当該管理計画に係る情報を文書(以下「管理計画書」という)により提供するとともに、周術期の口腔機能の管理を行う保険医療機関に当該患者に係る管理計画書を提供了した場合に、当該手術等に係る一連の治療を通じて1回に限り算定できる」とある。この「管理計画書」とは、①基礎疾患の状態・生活習慣、②主病の手術等の予定、③口腔内の状態等(現症及び手術等によって予測される変化等)、④周術期の口腔機能の管理において実施する内容、⑤主病の手術等に係る患者の日常的なセルフケアに関する指導方針、⑥その他必要な内容、⑦保険医療機関名及び当該管理の担当歯科医師名等の情報を記載したものと規定されている。

3. 患者に口腔ケア方法を指導・教育

(Education: 教育)

ブラッシングの方法・必要性について患者に説明する。必要に応じて、歯ブラシ以外の補助清掃用具(歯間ブラシ、デンタルフロス、ワンタフトブラシなど)の使用法、義歯の清掃法についても指導する。

「周計」による「管理計画書」に基づいて「周術期口腔機能管理料【周管】」を算定する(周計と周管を行う保険医療機関が同一の場合は、「管

理計画書」の提供は要しない。ただし、患者への文書提供は必要)。この「周管」は「がん患者等の周術期等における歯科医師の包括的な口腔機能の管理等を評価したものであり、具体的には、患者の口腔衛生状態や口腔内の状態等の把握、手術に係る主病及びその治療に関連する口腔機能の変化に伴う日常的な指導等を評価したものである」とあるように、「CREATE」のなかでも「教育(Education)」の部分に対して算定できると解釈できる。

「周術期口腔機能管理料Ⅰ【周管Ⅰ】(190点)は、手術のための入院前(図6②・②')及び退院後(図6⑤・⑤')の患者を対象(歯科を併設しない病院に入院中の患者に訪問歯科診療で対応する場合も算定可)とし、「周術期口腔機能管理料Ⅱ【周管Ⅱ】(300点)は、歯科を併設する病院で手術を受ける入院中の患者を対象とする(図6③・③)。「周管Ⅰ」は、手術前は1回に限り、手術後は手術を行った日の属する月から起算して3月以内において計3回に限り算定できる。「周管Ⅱ」は、手術前は1回に限り、手術後は手術を行った日の属する月から起算して3月以内において、月2回に限り算定できる。「周術期口腔機能管理料Ⅲ【周管Ⅲ】(190点)は、放射線治療または化学療法を開始した日の属する月から月1回に限り算定できる。

「周管」を算定していても、う蝕または歯周疾患に罹患している患者に対して、必要であれば、歯科衛生士による「歯科衛生実地指導料【実地指】(80点)は従来どおり算定できる。

また「周管」を算定した月には、「歯科疾患管理料【歯管】」「歯科特定疾患療養管理料【特疾指】」「歯科治療総合医療管理料【医管】」「歯科疾患在宅療養管理料【歯在管】」などは同時に重複して算定できない。管理料を重複して算定可能な「例外」は、「手術前」に「歯管」・「特疾指」などを算定、同一月に「手術後」の「周管Ⅰ」及び「周管Ⅱ」は別に算定できる。「周管Ⅰ」と「周管Ⅱ」は同一月でも算定可能であるが、「周管Ⅲ」と「周

表③ 口腔領域の廃用症候群

感覚(味覚など)の低下
顔面表情筋の萎縮
咀嚼・嚥下関連筋(舌を含む)の萎縮
唾液の萎縮
唾液腺の萎縮(分泌低下)
顎関節の拘縮(開口制限)

※口腔を刺激・動かさないと、廃用が進行する

管Ⅰ」・「周管Ⅱ」は算定できない(ただし、手術前の「周管Ⅲ」と同日に手術後の「周管Ⅰ」・「周管Ⅱ」は例外として算定可能)。

なお、患者に対しては、ケア方法に関する技術的な指導だけでなく、例えば術後の経口摂取(Education)の再開に向けた口腔のリハビリ(Rehabilitation)として、「食べていなくても口腔清掃は必要」、「なるべく義歯は装着しておく」など、口腔領域の廃用症候群(表3)の予防について説明することも大切である。

4. 歯科治療 (Treatment)

動揺歯の抜歯や固定、う蝕の(暫間)充填、義歯の調整など、「口腔環境の整備」(図2)に必要な歯科治療・処置は、「周計」・「周管」の算定の有無とは関係なく従来どおり算定できる。

5. 口腔清掃 (Cleaning)

歯石除去や専門的歯面清掃を実施することで、患者や看護師によるケアの効果を高められる。

「周管Ⅰ」または「周管Ⅱ」を算定した「入院中の患者」に対して、歯科医師の指示を受けた歯科衛生士が専門的口腔清掃を行った場合に、「周術期専門的口腔衛生処置【術口衛】(80点)を「周管Ⅰ」・「周管Ⅱ」を算定した日の属する月において術前1回、術後1回に限り算定する。「機械的歯面清掃処置【歯清】(60点)を算定した日の属する月においては、「術口衛」を別に算定できないのが原則であるが、「歯清」と同日の「周管」を必要とする手術を実施した日以降に「術口衛」を実施した場合は別に算定できる

周術期オーラルマネジメントを 医科歯科連携・チーム医療の起点に!

医科と歯科の連携、多職種によるチーム医療は、

超高齢社会へ向けて、歯科も避けて通ることができない。周術期のオーラルマネジメントは、その「入門編」として、早急に取り組むべき課題である。

自院で歯科治療中の患者から、「来月に入院して手術を受けます」と聞かされることは、これまでもあったと思われる。そのとき「(キリのよいところで中断して)退院してから、歯科治療の続きをしましょう」と言うのが一般的な対応であったと思われる。しかし、今後は積極的に担当医師に病状や治療計画を確認して、周術期オーラルマネジメントの依頼を受けるようにし、依頼に対する回答や管理計画書の提供など、文書のやり取りも面倒がらずに行うという姿勢が大切であろう(「第2章/6. 歯科訪問診療におけるQ&Aと算定方法」P.82参照)。

周術期オーラルマネジメントを通じて、連携、チーム医療のノウハウを身につければ、安全性をはじめとした日常臨床での質の向上も期待できるであろう。

【参考文献】

- 1) 木山直子, 小西佳織, 他: 経管栄養患者に対する口腔ケア簡略化の試み. 日本歯科衛生士会学術雑誌, 28: 56-59, 1999.
- 2) 河田尚子, 岸本裕充, 他: 食道癌術後肺炎予防のためのオーラルマネジメント. 日本口腔感染症学会雑誌, 17: 31-34, 2010.
- 3) 大石善也, 岸本裕充: 歯科歯科医師会が主体となり、慈恵医大柏病院・市立柏病院と地域歯科医院との円滑な連携によるシームレス口腔ケアへの取り組み—歯科を併設していない病院における口腔ケア連携システムの構築—地域医療の新たな展開. 医科歯科連携事例集, 8020推進財団, 2009: 46-60. http://www.8020zaidan.or.jp/pdf/kenko/renkei_jirai.pdf
- 4) 中央社会保険医療協議会: 歯科診療報酬について(中医協総-523.11.30) <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2c9852000001w/j90-at/2c9852000001wkdi.pdf>

Column ①

口腔ケアの起源からみた オーラルマネジメント “CREATE”

阪口英夫 大生病院 歯科口腔外科

「オーラルケア」をタイトルとした最古の書籍は、1973年に出版された“The terminal patient: oral care (終末期患者の口腔ケア)”である。本書を編集したのは、アメリカ・コロンビア大学歯学部教授(当時)のAustin H Kutscherである。彼は著書のなかで、口腔ケアに必要な重要事項として“Blending the Knowledge”を提唱している¹⁾。直訳すれば「知識の混合」で、患者にかかわる専門職がそれぞれの知識を合わせて取り組む必要があるということで、これはまさに多職種協働・チーム医療にほかならない。すなわち、口腔ケアは決して歯科医療関係者だけが行う単一的なケアではなく、対象患者にかかわるすべての職種が口という器官に着目し、その口に「最小限の不快と最大限の尊敬」がもたらされるように努力しなくてはいけないと Kutscher は説いているのである。

Kutscher は、口腔ケアの定義を「セルフケアでなくなった患者の口腔を良好な状態に保つこと」としている。その範囲を口腔衛生、看護ケア、それぞれの疾病に合わせた特別な医療、精神医学的、精神薬理学的ケア、修復歯科治療、口腔外科治療、老人ケアなどと示している。つまり、口腔ケアは歯科治療を含めたものであり、多職種への教育や精神的なケアをも含むものであると説明している。それは最終的には食べるという口腔の重要な機能へ繋がるものであり、本書で提唱されているオーラルマネジメントの“CREATE”に他ならない。

【参考文献】

- 1) Austin H Kutscher: Oral care: The mouth in critical and terminal illness. 1980: 4-7.

2. 求められる患者のステージに合わせたかかわり

菊谷 武 日本歯科大学 口腔リハビリテーション多摩クリニック
口腔リハビリテーション科

高齢期に求められるオーラルマネジメント

平成24年6月、厚生労働省より前年度に行われた歯科疾患実態調査の結果が示された。8020達成者（80歳で20本以上の歯を有する者の割合）は38.3%となり、前回調査の平成17年の調査結果24.1%から急伸しているという結果であった。いわば「多歯時代」の到来である。いうまでもないが、20本以上の歯を保持していれば、ほとんどの食べ物がおいしく食べられるという健康目標である。

健康な高齢者の8020は確かにすばらしいものだが、ひとたび口腔ケアの自立が困難になったり、全身ばかりでなく口腔に運動障害がみられるようになったりした場合、その様相は一変する。口腔機能の低下とともに口腔内の自浄作用が低下すると、残存した歯は食物残渣やプラークに覆われる。それを除去するために必要な上肢や手指機能の低下も認められるようになると、口腔内は容易に崩壊する。時として、その食物残渣やプラークは、誤嚥性肺炎の引き金にもなる。このように、健康な成人や高齢者を基準とした考えは、患者のステージによっては全く違うものになり得る。

後期高齢者に対する歯科治療の目標設定において、その設定期間は10年単位の期間を設定する必要はなく、5年または3年の期間に設定したほうが合理的な場合がある。この期間に咬合の崩壊を起こさないように、更には、口腔を感染源とした全身感染症を起こさないことを目標とした歯科医療の介入が必要となる。ここで必要なのは、「口腔をマネジメントする」といった考えである。そ

して、その患者がどのステージにいるのか、今後どのステージに移っていくのかについて、医学的に評価し、かかわる必要がある。つまり、ステージに合わせたかかわりが求められている（図1）。

後期高齢者におけるステージの考え方

◆ステージ1（回復期に相当）

高齢者の各ステージを考えたとき、最初に四肢体幹の抗重力筋の衰えにより、「歩けない」という移動に関するADLの低下をみる。65歳以上の高齢者のうち15～20%に何らかの歩行障害が存在し、75歳以上となると20%は歩行時に何らかの介助を要し、30%以上は階段を使用することが困難であるという。

その原因はさまざまに知られており、脳血管障害、神経筋疾患や骨関節疾患によるものがある。歩行障害は、高齢者の活動性を低下させ、脳血管障害の発症や膝の痛みなどから、過度な安静を強いることで、廃用症候群が生じる。廃用症候群とは、上記のような理由で、運動量の低下した安静状態が続くことで、全身の臓器に生じる二次的障害を総称している。

このステージを放置すると、寝たきりや廃用症候群といった状態に陥ることになる。

◆ステージ2（維持期に相当）

この時期は、歩行をはじめとして、移動が困難となっているステージである。認知症を発症していることもあり、アルツハイマー病のステージからすると中期に相当する。いわゆる周辺症状（BPSD）がみられ、日常生活の自立が困難となる。

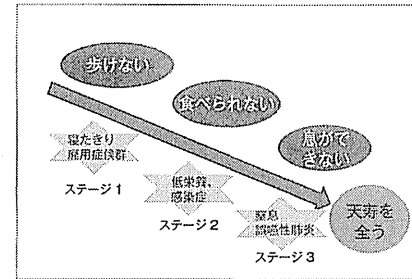


図1 後期高齢者のステージ。天寿を全うするまで、回復期、維持期、緩和期を過ごす

うつや活動量の低下からくる食欲不振も相俟って、栄養状態が悪化する時期でもある。慢性臓器不全（心不全、腎不全、慢性閉塞性肺疾患、肝硬変など）、更には生活習慣病（糖尿病、高血圧など）による入院や加療が長期化し、徐々に体力を消耗する。口腔の廃用の進行や回復が困難な口腔の運動機能の低下がみられる。

このステージを放置すると、著しい低栄養や感染症の発症に見舞われる。

◆ステージ3（緩和期に相当）

緩和期（終末期）とは、病状などが不可逆的な状況または進行性であり、医療的介入においても病状の好転や進行の阻止が期待できず、近い将来において死が不可避となった状態である。肺炎などを繰り返すことで、経口摂取を諦めざるを得ないこともある。この時期は、経管栄養や中心静脈栄養などの人工栄養療法が広く行われている。その理由として、医療者は延命効果を期待していること、家族は人工栄養を差し控えることに対して罪悪感をもつこと、また、食事介助に比して効率的であるといった観点があるからである。

この時期の人工栄養療法については近年論議されることが多くなり、医療現場、介護現場に多少の混乱がみられる。呼吸困難を訴え患者のADLやQOLが低下する。口腔の運動障害は顕著となり、開口不全や嚥下困難により安全な口腔ケアの提供が困難な場合も多くなる。

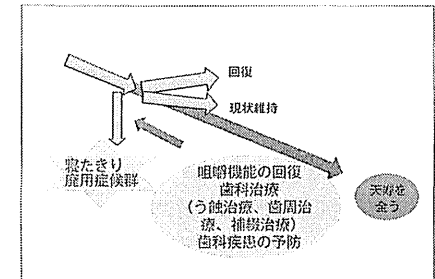


図2 ステージ1においては、その後放置すると、寝たきりや廃用症候群といった状態になる。これに対する歯科のアプローチによって、状態回復または現状を維持させることができる

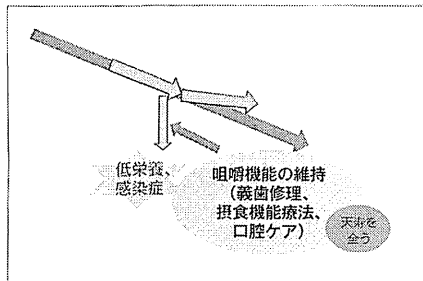
各ステージにおける歯科医療のかかわり

◆ステージ1におけるかかわり（図2）

このステージにおける歯科医療のニーズは、多くは治療的介入となる。咬合支持を失ったまま放置されているのであれば、積極的な義歯作製などの補綴的介入を行う。そのために必要な歯周処置やう蝕処置などは、可能なかぎり積極的な介入を行うことになる。

このステージにおいては、歯科治療の積極的な介入による「咬合支持の回復」こそが、口腔機能の向上ひいては介護状態に陥ることを予防する絶対必要条件となる。万一、患者が次のステージに陥ったとしても、管理しやすい口腔内に整えておくといった観点も必要となる。次のステージにおいては、多くの患者が通院困難となり、訪問診療を駆使したとしても診療室ほどの精度の高い診療ができないばかりか、身体的にも精神的にも歯科の受診能力が低下する時期であるからである。

更に、このステージにおいては、患者に精度の高い治療を提供する最後の機会である可能性も考慮し、最も精度の高い治療を心がけるべきである。よって、回復期における歯科診療は、診療室を中心に行われるべきであり、時としてこのステージの患者を訪問診療で抱え込んでいる症例を目にするが、これは斯くて間違っているといえる。懐中電灯のもとで行う歯科治療が精度の高いものであ



図③ ステージ2においては、そのまま放置すると低栄養や感染症を起こす。歯科的アプローチによって回復させることは困難であるが、低下の程度を和らげることができる

るとは言い難いからである。

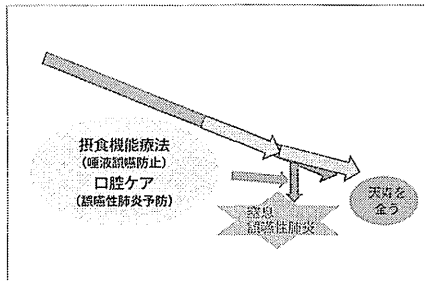
もし、口腔内に不適合冠が存在すれば、その修復を行い、本来、経過観察としておきたい根尖病巣をもった歯に対しても、積極的に治療を行うか、または状態によっては、抜歯をも視野に入れる。次のステージは枕元で抜歯を行わなければならない段階であることも、歯の保存の条件になる。

口腔機能全般に目をやると、いわゆる「口腔機能訓練」が適応の時期である。運動障害からくる咀嚼機能の低下、嚥下機能の低下に対して、積極的な機能訓練を実施する。

◆ステージ2におけるかかわり (図3)

一方、歩行をはじめとして移動が困難となっているステージである維持期においては、口腔の廃用の進行や回復が困難な口腔の運動機能の低下がみられる。このステージを放置すると、著しい低栄養や感染症の発症に見舞われる。ここでは、口腔機能の維持を目標とする。

このステージにおいては、歯科医院への通院が困難である場合が多くなり、在宅での診療が中心となる。必要に応じて、入院治療も視野に入れる。診療の場や全身状況を考慮すると、積極的な歯科治療が行いにくいステージであるともいえる。この場合、義歯の新製よりも修理や裏装などに咬合回復の手段は移っていく。ステージ1で口腔環境の整備を精度高く行ったので、これをいかにして維持するかが、歯科医療の目標となる。一



図④ ステージ3においては、そのまま放置すると、誤嚥性肺炎などを経て、死に至る

方、重要な視点は、運動障害性咀嚼障害への対応である。摂食嚥下機能訓練を行う際には、咀嚼器官、嚥下器官の機能改善を目指す運動機能訓練よりも、今ある機能を最大限に生かす食形態や食内容の調整など、口腔以外の環境設定に重点をおく。咀嚼障害は回復困難であるため、咀嚼機能回復を唯一の目標にするのではなく、「噛めない人になんとか噛めるように」といった治療的アプローチから、「噛めない人には噛まなくてもよい食事を」といった代償的なアプローチが必要となる。このアプローチは、安全で十分な栄養を摂ることに繋がり、窒息予防、栄養改善の効果は大きい。

◆ステージ3におけるかかわり (図4)

口腔清掃の取り組みが重点におかれる時期である。このステージの患者は著しい口腔機能の低下から口腔の自浄作用が低下し、口腔環境の悪化は必須である。

不顕性誤嚥は常に起き続けていることを前提に、口腔清掃を行う。すなわち、「たとえ誤嚥が起きても安全な唾液を作る」という理念である。また、口腔清掃の際に起こる誤嚥のリスクも最大限に予防しなければならない。安易な口腔清掃の介入は「口腔ケア (誘発) 性誤嚥性肺炎」の発症に繋がりがかねない。摂食嚥下リハビリの目的は時として、唾液誤嚥の予防を目標とすることもある。歯科治療の関与は、粘膜を傷つける可能性のある歯や補綴物の除去や口内炎の治療などに重点がおかれる。

口や歯が原因で苦痛を起こさない状況を作らなければならない。

目標設定の重要性

1. 目標設定とは

歯科治療がリハビリ的要素をもつのであれば、その目標を患者の口腔内や全身の状況に応じて、目標を設定し患者に提示するべきである。少数歯の欠損ならば、目標設定は歯があったときのように噛むことができることだろうし、無歯顎患者の目標設定は、その高さではない。しかし、通常の歯科治療において、あらかじめ患者にその目標を提示してはいないのではないだろうか。一方、リハビリにおいては、目標設定を明確に行い、必要なアプローチを行う。

例えば、胃ろうにてすべての栄養を摂取している患者に対して、障害をもつ前の状態のように口からすべての食事を食べることを目標とするのか、嚥下食を中心に半量程度の食事を口から食べること (胃ろうを一部使う) を目標とするのか、楽しみ程度にゼリーなどを数口安全に食べること为目标とするのか、唾液誤嚥を防いで誤嚥性肺炎の予防を目標とするのかといったように、さまざまな目標設定が患者の状態や環境を考慮して設定される。その設定に基づいて治療方法は提案される。

2. 歯科における目標設定の誤り

目標設定において、患者が今おかれているステージと時間軸の考慮が必要となる。上記に示したように、患者にはステージがあり、目標設定における時間軸はあまり長いものではない。これらを考慮せずにオーラルマネジメントを行った場合に起こり得る事例について想定する。これは、レアなケースではなく、しばしば目にする誤った事例であり、特に訪問診療の現場で目につく。

<事例>

患者は無歯顎で、義歯を使用していないと想定しよう。患者家族は、現在患者が摂取しているペースト食に不満があり、ペースト食の原因は義歯を使用していないことだと考えている。そこで、

歯科医師に職員を介して義歯の作製を依頼してきた。認知症の進んだ患者であったために、印象採得、咬合採得が適正に行えるか不安であったが、なんとか終えることができ、義歯の完成に至った。

新製した義歯の適合は良好で、患者は痛みを訴えない。そこで、従来患者の家族が望んでいたように、ペースト食から一口大食に変更を指示した。しかし、患者は食事の際に窒息しそうになり、安全性を考慮し、食形態は従来のペースト食に戻された。更に、今まで以上に食事時間がかかることから、義歯の使用は中止された。

歯科医師は何を見誤ったのであろうか。患者は咀嚼障害により、ペースト食を選択していた。ペースト食は、咀嚼を必要としない食形態であるからである。一方、歯科医師は咀嚼障害の原因を家族のいうとおり、義歯を入れていないことに原因を求めた。すなわち、義歯を入れることによって咀嚼障害は改善すると考えたことになる。ここに大きな落とし穴がある。

咀嚼は、いうまでもなく食物を嚥下しやすい形に粉碎して、唾液と混ぜ、安全に飲み込める形にして咽頭に送り込むといった口腔内で行う処理のことである。ペースト食は咀嚼が必要なのか。そのまま飲み込んでも安全な食品なのか。過去の経験や、口腔内に補食して、前歯や口唇で咬断した際の情報を脳で処理し、すかさず、口腔の動き (咀嚼運動、または咀嚼せずに咽頭に送り込むなど) に反映する。

この一連の動作には、高次脳機能と口腔の運動機能の維持が必須となる。維持期や緩和期といったステージにおいては、高次脳機能障害や運動障害が咀嚼障害の原因となるような場合が増え、義歯作製などの治療的アプローチは無効であることが多い。すなわち、患者のステージによっては、咀嚼障害の原因が、器質性咀嚼障害から運動障害性咀嚼障害に移行する場合が多いのである (表1)。

このように、患者にはステージが存在し、ステージを無視したかかわりは患者の利益にならない。患者に対して、患者のおかれているステージ

表① 器質性咀嚼障害と運動障害性咀嚼障害 (参考文献より引用改変)

器質性咀嚼障害	運動障害性咀嚼障害
歯の喪失、義歯の不適合、など	咀嚼に関する神経や筋肉の障害、口腔失行、前頭葉症状、など



図⑤ a 咀嚼機能回復を目指す治療的アプローチは、運動障害性咀嚼障害が起こる時期には適さない場合が多い



図⑤ b 現在の咀嚼機能にあった食べ方の工夫や食形態の提示は代償的アプローチであり、運動障害性咀嚼障害が起こる時期に適したアプローチである

を理解していれば、適切な対応がとれるであろう。

3. 治療的アプローチから代償的アプローチへ(図5)

運動障害の原因疾患やその状態によっては、十分な治癒を望まず、運動障害を改善するべく行う運動機能訓練も十分な結果が得られないことも多い。運動機能訓練の効果が望めない場合、結果として咀嚼障害が残存する。この際、私たちは咀嚼障害が残存したままでも安全に食べることがきる。更には、十分に栄養を摂ることができる食事の形態や方法を提案することが求められる。これは、咀嚼障害に対する代償的なアプローチであるともいえる。これらの考え方は、これまで疾患の治療、障害の除去を一貫として求めてきた歯科医師にとっては、受け入れがたい場合が多い。

その際の患者のオーラルマネジメントでは、咀嚼器官、嚥下器官の機能改善を目指すよりも、今

ある機能を最大限に活かし、環境設定に重点をおくことになる。咀嚼障害は回復困難であると判断した場合、咀嚼機能回復を唯一の目標にするのではなく、「噛めない人をなんとか噛めるように」といった治療的アプローチから、「噛めない人は噛まなくてもよい食事を」といった代償的なアプローチが必要となる。このアプローチは安全で十分な栄養を摂ることに繋がり、窒息予防、栄養改善の効果は大きい。患者のステージに応じた対応法といえる。

【参考文献】

- 1) Kikutani T, Tamura F, Nishiwaki K, Kodama M, Suda M, Fukui T, Kakahashi N, Yoshida M, Akagawa Y, Kimura M: Oral motor function and masticatory performance in the community-dwelling elderly. *Odontology*, 93: 38-42, 2009.

1. がん患者に対するオーラルマネジメント

大野友久 静岡県・聖隷三方原病院
リハビリテーション科 歯科
岸本裕充 兵庫医科大学 歯科口腔科学講座

福永暁子 静岡県・聖隷浜松病院
リハビリテーション科 歯科

「その先」を考える オーラルマネジメントを

統計によると、約半数の人間が一生のうち一度はがん罹患し、1/3ががんで死亡する時代になった^{*)}。がんの部位、治療の種類、病期などによって対応はさまざまではあるものの、いずれにおいても呼吸器・消化器の入口である口腔がかかわる部分は非常に多い。本項では、最初にかんに伴う諸症状への対応を示し、治療の種類や病期に応じたオーラルマネジメント (OM) について解説する。がん患者に対する OM は、支持療法 (手術では感染予防) と、広い意味での緩和ケア^{*)}が大きな柱になる。そして常に予防的やリハビリテーションの概念も念頭において、菌群的に対応することが重要である。

治療の種類、病期にかかわらず、早急に菌科での OM を開始し、的確な評価・診断に基づき、「口腔環境の整備」(表1)を図るが、「その先も読む」という心構えが大切である。つまり、時間が限られているので、「とりあえず手術 (もしくは他の治療) を乗り切れる口腔にする」という目標設定になることが少なくないが、術後に放射線治療や化学療法を追加しなければならないこともあれば、年月を経て、再発・転移が見つかり、再治療もしくは終末期へ移行するということもある。

例えば、急性症状のない根尖病巣であれば、手術前に無理に治療する必要はないが、将来的に放射線治療をする、ゾメタ (ビスフォスフォネート [BP] 注射薬) を投与することを契機に顎骨壊死

を発症するリスクを考えれば、手術後に落ち着いた段階で、根尖病巣に対する治療の要否をよく検討するといった取り組みである。患者や医師は「その先」になってから、場当たりの OM を依頼してくることが多い。従って、次にも備えた患者への指導、治療計画を立てる必要性を啓発する努力も必要であろう。これが急性期から始まる各病期間の円滑な連携に繋がると期待している。

口腔内の各症状への対応

支持療法がメインとなる治療期と緩和ケアがメインとなる終末期においては対応が若干異なるが、共通する部分も多い。そのため、口腔内の各症状への対応について先に記載する。

1. 口腔粘膜炎

口腔粘膜炎は、抗がん剤や放射線の直接作用によってびらん・潰瘍を生じ、組織の再生が遅れ、二次感染を生じると重症化する (図1)。抗がん剤の投与直後に生じるのではなく、1週間程度のタイムラグがあって生じ、治癒の遅延がなければ1~2週間で改善する。これを事前に患者に説明し、理解してもらうことは、OM を成功させる秘訣である。

抗がん剤による口腔粘膜炎は、舌縁から舌下・口腔、口腔・頬、軟口蓋など、非角化粘膜に発症しやすいのが特徴で、辺縁肉や硬口蓋、舌背には生じにくい。5-FU や MTX など、発症頻度の高い抗がん剤が知られているが、発症そのものを予防することは困難であり、疼痛管理を併用した

表1 各療法実施前にすべき口腔環境の整備

予防的口腔ケア	主に歯科衛生士が担当	SPR ATE	歯科治療	歯科医師が担当 [T]
・口腔衛生指導：セルフケア技術の向上	歯ブラシ	E	・う蝕治療 (暫間) 充填	
補助清掃用具 (フロス、歯間ブラシ、ポイントタフトブラシ)	保湿 (ドライマウス対策：保湿+加湿+蒸気予防)	E	・義歯の調整/修理	
・術者向き	・専門的対応	C	・抜歯処置	
・専門的歯面清掃	・歯石除去	T	・歯や補綴物の形態修正	
・歯周ポケット洗浄	・薬剤注入 (テトラサイクリン系軟膏)	C	・口腔がん患者で腫瘍や皮膚の圧迫が予想されるもの (手)	口腔粘膜炎の原因となり得る銀縁 (化・放)
・フッ化物の歯面塗布 (化・放)	・口腔粘膜に関する指導 (化・放)	E	・對接歯の暫間固定 (手)	
・感染予防・疼痛対策	・食事指導 食形態指導・味覚障害への対応	E	・床装置の作製	
			プロテクター (手)、シーネ (化)、スぺーサー (放)	
			・全金属補綴物除去/TEK への置換 (放)	

*) 患者が使用する歯ブラシ、歯間ブラシなどを使って、歯科衛生士が歯面清掃することで、効率的に菌を除去できるとともに、ブラシの当たる感覚 (圧や速度など) を覚えてもらうというメリットがある
※手：手術療法、化：化学療法、放：放射線治療、特に記載がないものはすべての療法において必要
※C (Cleaning), R (Rehabilitation), E (Education), A (Assessment), T (Treatment)



図1 口腔粘膜炎。抗がん剤によるものは、口腔粘膜面 (左)、舌縁から舌下・口腔 (中央)、頬粘膜の非角化粘膜 (右) に発症しやすい

から二次感染を予防し、治癒の促進を図る。

疼痛は口腔衛生状態の悪化や栄養状態の低下に直結する。局所的にはリドカインなどの表面麻酔やステロイドの外用薬による接触痛の緩和、全身的にはアセトアミノフェン (カロナールなど) の内服で鎮痛を図る。ボルタレンなどの NSAIDs は胃機能障害を助長させる可能性があるため、抗がん剤と併用されることは少ない。「唾液も飲めない」「夜も眠れない」ほど強度になれば、身体的・精神的にも追い詰められ、治療継続の意思も失われるため、必要であれば治療前から積極的にオピオイドを使用する。

二次感染は口腔粘膜炎の治療を遅延させ、菌が潰瘍部分から侵入し、敗血症に至るリスクもある。従って、洗口のみ、ワンタフトブラシでの清掃など、口腔粘膜炎の程度に合わせて実施可能な口腔衛生

指導を行うが、症状が悪化してからでは制限が大きい。そこで、「先も読む」という心構え、「ケアの貯金」(第1章/1. オーラルマネジメントとチーム医療) P.13参照) の発想が重要で、感染予防の基本は化学療法開始「前」からの OM である。これには清掃だけでなく、栄養管理も不可欠で、カロリー、バランスはもとより、抗酸化作用や創傷治癒に必要な微量栄養素が欠乏しないように注意し、栄養補助食品を積極的に利用する試みもある。

2. 口腔乾燥症

口腔乾燥症は、がん患者の口腔に生じやすい合併症の一つである。特に、頭頸部への放射線治療患者や終末期がん患者では、ほぼ必発する。その他にも、多剤服用患者や経管栄養などで非経口摂取の場合にも口腔乾燥が引き起こされ、種々の要

*) 緩和ケア：従来は治療が困難になった 終末期がん患者、を対応するものと考えられていたが、最近治療期に出現するさまざまな病態を緩和することも含むケアを指す。

表2 口腔乾燥の主な原因

<p>唾液分泌量の減少</p> <ul style="list-style-type: none"> 唾液腺機能は(ほぼ)正常(原因が解決すれば可逆的に回復) 禁食: 静脈栄養、経腸栄養 咀嚼障害: 歯痛、義歯不適合 など 脱水: 輸液量の制限、下痢、嘔吐、発熱、高血糖、など 薬剤の副作用: 鎮静剤、睡眠薬、利尿薬など多数 唾液腺機能が低下(唾液腺の変性など不可逆的) 頭頸部がんに対する放射線治療 手術による唾液腺の喪失 自己免疫疾患(Sjogren症候群) <p>加齢</p>
<p>口腔からの水分蒸発の増加(口唇の閉鎖不全を伴う)</p> <ul style="list-style-type: none"> 口呼吸(鼻閉)、開口状態、挿管 発熱 低湿度環境(酸素投与を含む)

表3 ROAG (Revised Oral Assessment Guide) (参考文献より引用改変)

カテゴリー	1度	2度	3度
唾液(口腔乾燥)	ミラーと粘膜との間に抵抗なし	抵抗が少しずつ増すが、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き、あるいはくっつきそうになる

※口腔乾燥度を歯科用ミラーと粘膜の摩擦抵抗で評価する。歯科用ミラーを入手しにくい看護の現場では、グローブをした手指と粘膜の摩擦抵抗で代用してもよい

因が重複することも珍しくない(表2)。本来は、ガムテストやサクソントテストなどで唾液分泌量をアセスメントすることが望ましいが、がん患者の場合には患者の自覚症状や粘膜表面の滑り具合(表3: ROAGの唾液の項目参照)などを基準に対応することが多い。

原因の解決が難しい場合が多いので、対症療法としての「保湿」がメインになる。乾燥の原因に対応させて、「唾液分泌量の減少」には「スプレー」の活用や、誤嚥のリスクが低ければ「氷片を口に含む」などで加湿し、口腔からの水分蒸発の増加を口腔用保湿ジェルやマスクの装着などで予防する。つまり「保湿=加湿+蒸発予防」と考えたと整理しやすい。

頭頸部放射線治療後には、唾液分泌促進作用のあるセラジェンが処方可能であるが、発汗や嘔気、

下痢などの副作用が多く、がん患者に使用できる場面は限られている印象がある。

3. 口腔内出血

特に抜歯などの外科処置をしていなくても、がん患者の口腔内から出血が認められることはしばしばある。まず、出血の量(多ければ対処の緊急性が高まる)と原因を把握することが重要で、口腔内の出血点の確認(消化管などからの吐血を否定)と、どのようなときに出血するのか(自然出血なのか、ブラッシング時なのかなど)も確認する。

出血点を確認できたら、原因が何であれ、まず生理食塩水で湿らせたガーゼで圧迫止血を試みるが、止血困難な場合は1,000倍希釈ボスマンを浸したガーゼでの圧迫や、歯周バックの圧接、止血シーネの作製、焼灼止血なども考慮する。終末期で口腔がん病変からの出血が持続する場合は、圧迫止血をしながら専門家に対応(血小板輸血など)を依頼する。

全身的要因として、出血性素因の有無、眼用薬剤などを確認し、最新の血液検査のデータの入手に努める。がん自体に由来するものとして、白血病などの血液がんでは血小板数の減少、肝がんでは凝固因子と血小板数の両方が減少し、出血しやすくなる。また、抗がん剤による骨髄抑制で血小板数の減少を来すことも珍しくないが、高齢者では、アスピリンなどの抗血小板薬(血液検査上で血小板数の変化なし)や、ワルファリンのような抗凝固薬の服用も確認する必要がある。

血液検査では、施設によって基準値が異なるが、血小板数(5万/μL以下)、PT活性値(70%以下)、APTT(40秒以上に延長)を出血傾向の目安と考える(例:血小板数8万/μLは異常値であるが、それだけで出血傾向を示すことは少ない)。

最も頻度が高いのは、ブラッシング時の出血で、歯周病(歯肉炎、歯周炎)が原因である。清掃状態が改善すれば、通常は出血しにくくなるが、緑下歯石が刺激になっているときには、血液

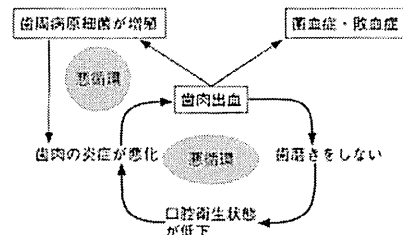


図2 「無難すぎるケア」は悪循環への黄色信号である。例えば、出血を恐れずにケアをすることなどが重要である

検査データを確認のうえ、SRPの可否を判断する。一般的に、血小板数が3万/μLを下回ると、抜歯などの視覚的処置のリスクは高くなる。ブラッシングも同様に避けるよう指示されることがあるが、これは適切ではない。ブラッシングしないことで歯肉の炎症が悪化して、「歯肉出血の悪循環」(図2)に陥るリスクがある。ヘッドが小さく、ソフト毛の歯ブラシや、ワンタフトブラシを使用して清掃することを伝える。

4. 口腔カンジダ症

口腔カンジダ症は、宿主の易感状態(がん、高齢など)を背景に、菌交代現象(薬剤によって口腔内の細菌バランスが変化)、日和見感染として発症する。自覚症状としては、「ザラザラ、ピリピリする」などや、味覚異常、上皮剥離などがあるが、無症状のことも多い。

口腔内が白い偽膜に覆われる偽膜性口腔カンジダ症(図3a)、粘膜炎の発赤が著明となる紅斑性口腔カンジダ症(図3b)、肥厚性口腔カンジダ症などに分類できる。口唇の萎縮・亀裂部や口角炎からもカンジダが検出されることが多い。

がん患者でよく遭遇するのは、偽膜性口腔カンジダ症と口角炎である。ステロイド、抗菌薬、免疫抑制剤、抗がん剤などの薬剤の影響に加え、口腔乾燥症、口腔清掃状態の不良、義歯清掃状態及び管理不良という口腔の問題なども悪化要因である。正確には、鏡検や培養検査で確定診断するが、偽膜性口腔カンジダ症の場合は臨床症状がはっきりしており、検査は実施せずに対応することも多



図3 a 偽膜性口腔カンジダ症。右頬粘膜に白色の偽膜形成が認められる。容易に剥離される
図3 b 紅斑性口腔カンジダ症。口蓋正中から右側に発赤が認められる。発赤性に對離される

い。OMとして、口腔清掃及び義歯の清掃と、必要であれば歯科治療として義歯修理・調整を実施する。軽症例では、イソジンガグルによる漱口や、リフレケアH、オーラルバランスなどもカンジダ症への効果を期待して使用してもよい。自覚症状が強いなど重症と思われる場合で、前述の方法だけでは抑えられない場合には、抗真菌薬を短期間のみ投与する(「抗真菌薬」P.99を参照)。

5. ヘルペス

がん治療患者では、免疫力の低下に伴い、単純疱疹ウイルス(口唇ヘルペス・ヘルペス性口内炎)や帯状疱疹ウイルス(帯状疱疹)を再発発症することがある。口腔粘膜・口唇・顔面皮膚に、直径数mm程度の多数の小水疱(図4a)が生じた後に自潰、融合した潰瘍となり、接触痛や出血を伴うようになる(図4b, c)。外傷の既往のない口唇・皮膚の難治性の痲疹では、ヘルペスの可能性も念頭におく(図4d)。

帯状疱疹は、感覚神経の支配領域に一致して片側性に出現する。ピリピリとした痛みを前駆症状として、粘膜炎・皮膚所見が出現するが、重症化すると難治性の帯状疱疹後、神経痛を後遺するリスクが高くなるため、早急に皮膚科、口腔外科などの専門医を受診させ、抗ウイルス薬の全身投与(バルトレックス、ゾビラックスなど)を開始すべきである。

ペー血清によるヘルペス抗体価の測定による診断は、結果が判明するまでに時間を要する。臨床所見からヘルペスが疑われる場合は、外用薬(ゾ

※表2「保湿=加湿+蒸発予防」は放射線治療後のドライマウスのみならず、唾液分泌量が減少した患者に対して、積極的に実践しやすく乾燥状態を悪化させる。これは、唾液腺のムシロ(唾液腺の潤滑作用のもと)が失われるためである。漱口ではなく、スプレーで積極的に加湿するのがよい。

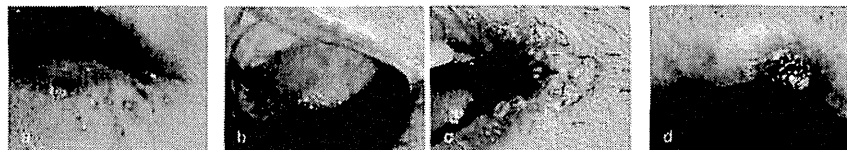


図4 a ヘルペスによる水疱は自消しやすい
 図4 b, c 口腔粘膜病変では、びらん・潰瘍として発見されることが多い(b)。びらん・潰瘍は出血しやすい(b, c)
 図4 d 皮膚病変では、割がれて繰り返す難治性の痂皮となることもある

ピラックス、アラセナ)を診断的投与としても構わない。ステロイドの外用薬は禁忌である。

治療期に「生じること」と「すべきこと」

がんの場合、緊急手術は稀で、各種の検査の実施など、手術の準備に通常は1週間以上を要する。その期間に「口腔環境の整備」(表1)を図る。以下、手術の時系列に沿って「生じること」を列挙し、「すべきこと」を考える。

1. 手術療法 1) 手術直前

以前は手術前から絶飲食開始という対応が一般的で、これに麻酔前投薬で硫酸アトロピンを筋肉注射し、更に「口がカラカラ」という不快感を訴えることが多かった。最近では、硫酸アトロピンの使用頻度は減り、手術の2~3時間前まで飲水も可、というような対応も増えつつあり、口腔乾燥を訴えるケースは少なくなった。口腔乾燥を認める場合には、加温を兼ねて洗口してもらう。

手術時は、ネックレスやピアスなど、「外せるものは外す」が原則で、取り外し可能な義歯もその対象となることが多い。この際、ティッシュペーパーに包んでベッドサイドに置いてあった義歯を紛失するといった問題を生じないよう気をつける

2) 気管挿管時

喉頭展開時に、喉頭鏡が歯に接触することによって歯(または歯冠修復物)の破折や脱臼を生じる場合がある。歯や修復補綴物が損傷することだけが問題なのではなく、それらの破片を誤嚥・誤飲させるリスクもあるため、麻酔医にとっても避けたいトラブルである。

動揺歯は、事前に抜歯や暫間固定をしておく。マウスガードを作成し、装着するのも悪くない。総義歯に近い義歯では、義歯を装着しているほうが、気管挿管操作前に使用するマスクのフィットが良好で、喚気しやすい。また、残存歯の保護にもなる(図5)。

気管挿管時、歯垢が気管チューブ先端に付着すると、気管に菌膜を押し込むことになる。手術後直ちに抜管する場合には通常は問題にならないが、ICUへ収容されるなど気管チューブを長期に留置する場合には、チューブ先端でバイオフィームが形成され、人工呼吸器関連肺炎(VAP: Ventilator-Associated Pneumonia)の原因の1つになると考えられている。従って、気管挿管を予定している患者では歯垢の付着がない(ブラックフリー)ようにしておくのが理想であるが、気管チューブの留置期間が長期化しそうな場合だけでも、ブラックフリーに近い清浄度を得ておきたい(第1章/1. オラルマネジメントとチーム医療: ブラックフリー法) P. 13 参照)。

3) 手術後

口腔が不潔であったり、機能(唾液分泌や咀嚼・嚥下など)の低下を認めると、術後合併症として、全身麻酔下での手術後にはVAPも含めた「誤嚥性肺炎」、口腔・咽頭の手術では「手術創感染(SSI: Surgical Site Infection)」を発症するリスクがある。発症リスクの高低(表4)があるため、高リスクに対しては質の高いOMをできれば術前から実施しておきたい。口腔の清浄度が高く、保湿が可能であれば、ケアの間隔を延長することが可能である。このとき、影響が大きい要因は「口腔の自浄



図5 孤立歯が義歯によって固定・保護されたかたちになる

性]である。経口摂取を制限されるなど、唾液の分泌低下、咀嚼・嚥下機能の低下などを伴う状況では、積極的かつ頻回のケア介入を要する。

気管チューブを長期に留置すると、チューブ先端に菌垢が付着していても、チューブのカフをすり抜けた垂れ込みによってVAPを生じる。菌を含む汚染物は、口腔、鼻腔・副鼻腔から咽頭へ、もしくは胃・食道から逆流して咽頭へ、そしてチューブを伝って、(声門下)カフ上に貯留し、やがて気管・肺に垂れ込む。気管チューブの工夫として、①カフ上吸引機構を付与する、②リークしにくいカフの形状・材質の改良、③抗菌コート(銀)などの有効性が報告されている。OMにおいては、口腔を無菌化するのには困難としても、垂れ込み時のリスクを下げるという発想で、菌量の増加を抑制し、また耐性菌が選択されにくいような方法を選択したい。そのためには、基本に忠実に、歯垢や舌苔に含まれる「菌の回収」を意識した術式が重要である。

術後OMを成功させるポイントは、術後の合併症(特に感染性のもの)を発症するリスクを事前に予測し、いかに早期に介入(口腔環境の整備)を開始できるかであろう。そのために、医師からの依頼が早く来るように、また患者にOMの必要性についての理解を得られるようなシステムの構築が重要であろう。

2. 化学療法

<生じること>

近年、外来化学療法が急速に広まってきており、化学療法中の患者が一般歯科医院を受診する機会も増加している。OMの目的は、化学療法を予定どおりに苦痛少なく(緩和ケア)完遂するため、

表4 SSIの発症リスクの高低

局所的要因
<ul style="list-style-type: none"> 術前から感染・汚染を伴う手術 術前放射線治療後(血流不全、唾液分泌量の低下) 異物の留置(金属プレートでの下顎再建、など) 術後の創管理が難しい(患者のせん妄、など)
全身的要因
<ul style="list-style-type: none"> 感染防御能の低下(いわゆるコンプロマイズドホスト) がん、AIDS 高齢 腎不全、肝硬変 免疫抑制薬の使用(抗がん剤・ステロイドなどを含む)、など 低栄養 糖尿病
<p>※同じ術式の手術でも、全身・局所的な要因でリスクは大きく異なる。例えば、「低胎産能なので、ICUでの気管挿管が長期化しそう」「術前放射線治療をしているので、縫合不全を生じやすそう」「術前の栄養状態が悪いので、感染しやすいのでは」というような予測が重要</p>

口腔の面からサポートすることである(支持療法)。

化学療法時に起こりやすい口腔合併症としては、①抗がん剤の直接作用による口腔粘膜炎(「口腔粘膜炎」P. 88参照)、②免疫抑制による口内炎(口腔カンジダ症・ヘルペス性口内炎、など)、③免疫抑制による菌性感染症の増悪(菌周病・根尖性歯周炎・智歯周囲炎の急性化)、④粘膜炎の浮腫や脆弱化による咬傷や義歯による海狗性潰瘍、⑤その他(口腔乾燥症・味覚障害・末梢神経障害、など)がある。

化学療法開始前からのOMによって、これらのうち③は、事前に治療を完了できれば予防可能である場合が多い。①と②では、OMによって重症化を予防できる。

<すべきこと>

抗がん剤による口腔領域以外の有害事象(副作用)として、全身倦怠感や嘔気が生じると、口腔衛生状態が低下し、そこに口腔合併症が重複すると難治化しやすい。

「ケアの貯金」の発想で、ケアが可能となるときに十分しておけば、有害事象によってケアが困難になっても、最小限の清掃を継続できれば、トラブルなく過ごせることが多い。

治療開始前に口腔をアセスメントし、生じ得る口腔合併症を予測し、発生した場合の対処法までを検討したうえで、事前に行う口腔環境の整備

の内容を決定する。例えば、急性症状を生じる可能性の高い根尖性歯周炎があるが、抜歯する時間的余裕がない場合でも、前もって補綴物を除去し、根管洗浄を行える状態にしておけば、急性症状が生じた際に消炎するための排膿路を確保することができる、という考え方である。

計画にあたって必要な情報は、「どのような薬剤を」、「どのようなスケジュールで」、「どのような目的をもって」投与するかである。化学療法目的には、根治療法から症状緩和・QOLの維持・延命などがある。がんの種類や目的により投与薬種・投与計画が異なり、生じ得る有害事象の内容や頻度・重症度も変わってくる。

根治療法では、重篤な口腔粘膜炎や菌性感染症によって化学療法の中断や延期といった事態にならないよう、口腔合併症の予防と悪化防止に努める。根治療法以外では、患者の全身状態が悪い場合が多く、薬剤の投与量が制限されるため、①の重篤な口腔粘膜炎を生じることが少ない。しかし、②や③は全身状態が悪い分、口腔合併症が出現するリスクは低いとはいえ、出現した場合の全身への影響が大きいため、口腔合併症への対策が必要なことには変わりはない。

良好な口腔環境の維持はセルフケアにかかってくるが、一朝一夕で清掃テクニックは身につかない。急ぐあまり患者に高度な要求をしがちになるが、まずは口腔の観察と清掃の習慣化など、個々の患者の口腔管理能力に合わせた目標設定を行う。口腔管理能力が低い患者や口腔環境が極めて不良な場合などは、濃密なOMが必要となる。

低栄養になると口腔合併症が生じやすく、かつ治りにくくなるため、食事指導も必要である。咽気がある場合は、酸味のものや冷たく口当たりのよいものが食べやすい。味覚障害がある場合は塩分・糖分の摂りすぎに注意する。

3 放射線治療

<生じること>

OMが必要な放射線治療は、照射野に口腔及び唾液腺が含まれる口腔がんと中〜上咽頭がんであ

る。例えば、脳に放射線を照射しても口腔に関連した合併症は生じず、すべての放射線治療においてOMが必要ではない。

口腔に関連した合併症として、治療時には、口腔粘膜炎、嚥下時痛、味覚障害、口腔カンジダ症、唾液腺障害による口腔乾燥症、少し遅れて放射性う蝕(図6)、そして晩発性障害としての放射性顎骨壊死などがある。また、あまり報告はないが、知覚過敏症状が出現した症例を数例経験している。

放射線治療に抗がん剤を併用することも多く、その場合は副作用が強く出やすい。これらの副作用を予防することは容易でないが、軽減する、もしくは症状を緩和することは可能であり、OMの視点から歯科として実施すべきことは多い。

<すべきこと>

1) 口腔内の評価と歯科処置

治療前に、抜歯が必要か否かを評価し、時間的余裕にもよるが、できるだけ抜歯を先に実施しておく。顎骨に放射線を照射した後に抜歯すると、放射性顎骨壊死を引き起こす可能性がある(抜歯後の治療不全がある状態で照射することが、顎骨壊死の原因となることも知っておきたい)。

もちろん、う蝕や歯周処置も事前にすませておくことが望ましいが、口腔粘膜炎の症状が著明になる前なら、放射線治療中でも処置は可能である。また、唾液腺障害に起因する放射性う蝕が起きやすいので、フッ化物の塗布も実施するとよい。

2) 口腔清掃及び保湿の指導

放射線による口腔粘膜炎(個人差はあるが、20Gyころ〜)の二次感染を予防する目的で、口腔清掃指導を徹底し、口腔乾燥は先に挙げた副作用を悪化させることに繋がるため、口腔内を湿润状態にしておくよう指導する。

頭頸部がん患者は喫煙、飲酒という生活習慣がリスクファクターとされているが、同じく生活習慣の1つである口腔衛生の改善には耳を貸さないという患者を多く経験する。繰り返しの指導、対話、コミュニケーションをとした信頼関係の構



図6 放射性う蝕。多数歯の歯頸部・頰接面にう蝕が認められる。唾液分泌量低下に伴う口腔内の自浄作用の低下、酸性化によって多発する(写真:福岡大学先生「福岡県立がんセンター」のご厚意による提供)

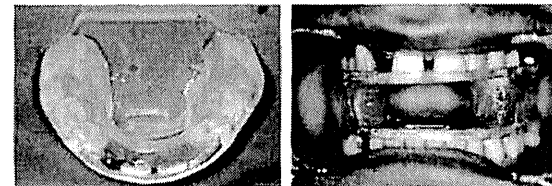


図7 頭頸部放射線治療時のスペーサー。放射線照射時に装着する。装置の特徴は、①咬合高の準上、②舌の動きを制限する仕切りの存在である。これらによって、舌などの健康組織を放射線照射野から遠ざける。例えば、上顎小臼歯部の歯肉がんに対し放射線を照射する場合、スペーサーなしで閉口したまま放射線を照射すると、下顎の歯肉や下顎骨、舌も照射野に含まれてしまう。スペーサーを装着することで閉口状態を維持して、放射線照射野から下顎歯肉や下顎骨、舌を遠ざけることができる(写真:尾澤昌植先生「愛知学院大学歯学部有田義典学講座」のご厚意による提供)

築も重要である。

3) 放射線照射時の工夫

放射線の照射野から、近接する正常な舌などの口腔粘膜や顎骨をなるべく避けるために、スペーサー^{*)}を作製することがある(図7)。放射線は距離の2乗に反比例して減衰するので、照射野から少し遠ざけるだけでも粘膜障害が出現しにくくなる。

また、放射線治療医の方針で、治療計画の立案・散乱線防止のため金属製補綴物を放射線治療前に積極的に除去する施設もある。ケースバイケースであるが、①照射部位との位置関係で特に問題を生じやすい、②不適合なため、いずれ再治療が必要、などの基準で、除去を必要最小限にとどめられるよう、放射線治療医と相談すべきであろう

● 終末期に「生じること」と「すべきこと」

<生じること>

終末期がん患者においては、口腔内にもさまざまな変化が出現する^{*)}。貧血、低栄養、がん性悪液質など全身状態の悪化と、ステロイドの投与や輸液量の制限などの治療の影響を受けて、口腔乾燥、口内炎、真菌の不適合、口腔カンジダ症、摂食・嚥下障害などの症状をよく認める。終末期

では、全身状態の回復は期待できず、口腔に悪影響を及ぼしている治療の中止も困難である。従って、対症療法がメインとなるが、看護師との連携や緩和ケア的なOMの必要度は高い。

<すべきこと>

介入前に患者の余命(生命予後)を、主治医や看護師に必ず確認しておく。予測できるツール(<http://gankanwa.jp/tools/step/assess/predict.html>)もある。患者(または家族)がどこまで望むかを確認し、症状と全身状態に加えて余命を考慮した、時間の許す範囲での処置となる。完璧な治療を目指す必要はないが、決していい加減な治療でよいということではなく、QOLを損なう結果に繋がることは厳に避けなければならない。

1) 口腔乾燥への対応

訴えの頻度としては非常に多い。さまざまな原因(「口腔乾燥症」P.89参照)があるが、終末期がん患者では、輸液量の増加は尿や腹水、胸水などの体液貯留症状を悪化させ苦痛に繋がることから、口腔乾燥を改善させるための脱水の補正はしない場合が多い。日本緩和医療学会のガイドラインでは口腔ケアが推奨されており^{*)}、口腔用保湿ジェルの使用など対症療法としてOMが重要である。

*) スペーサーに実施する処置は少ないが、高齢など小顎症治療及びそのスペーサーについての情報は「がんサポート情報センター」(http://www.gpc.jp/cancer/06_17_05e01/index.html)、及び「顎顔面腫瘍の臨床」(大山高史・谷口尚三編「医学情報社」東京、2006「122-132」)を参照。

2 口内炎への対応

口腔乾燥や易感染状態、低栄養となるため、最も一般的なアフタ性口内炎だけでなく、ヘルペスなどのウイルス性口内炎を生じることがある。また、消化管閉塞の改善や食欲の改善、呼吸困難の改善などの目的でステロイドを多用するため、口腔カンジダ症も出現しやすい（「口腔カンジダ症」P. 91参照）。ADL が徐々に低下し、自力でのケアが困難な場合が多いため、二次感染を防ぐためにも OM による口腔衛生状態の改善が必要である。

3. 義歯不適合への対応

全身状態の悪化に伴って進行する嚥下は口腔内にも影響し、顎堤の吸収が進行する。そのため、義歯不適合や不安定になるケースは非常に多い。余命が限られたなかでの対応になるため、義歯を新製することは稀で、義歯調整や修理、床適合で対応することが多い。また、余命が約3ヵ月以内との予測であれば、裏装材は使用せず、患者の余命と材料の劣化期間を考慮して、軟らかさがあり粘膜負担が少なく、繰り返し調整が可能な粘膜調整材（ティッシュコンディショナーなど）を使用することも多い。これも「先を読む」OM の1つである。ただし、口腔カンジダ症としての義歯性口内炎を生じるリスクがある。

4. 疼痛

小さな腫や軽度の動揺があっても苦痛がなければ無処置で対応するが、動揺が著明で誤嚥・誤嚥のリスクがある場合や、患者に疼痛などの不快感が強い場合は、終末期がん患者であっても抜歯を検討する。BP 製剤を使用しているも、余命が数週間程度であって、かつ抜歯適応歯が原因で患者に不快感がある場合は、抜歯する選択肢もある。

5. 摂食・嚥下障害

ターミナルケアを必要とする患者は、全身状態の悪化や意識レベルの低下、更に口腔乾燥など口腔内の問題も加わって、摂食・嚥下障害を生じる場合がある。可能なかぎり最期まで、たとえ一口でも「口から食べる」という人間の尊厳を守る意

味で、体位設定や食形態の調整といった摂食・嚥下リハビリテーションの知見を応用した OM を提供すべきである（第3章/4. 嚥下障害のオーラルマネジメント）P. 124参照）。

6. 終末期がん患者に対する OM の現状

最期まで経口摂取を希望される患者は多く、「食べられる口を“CREATE”」するための OM のニーズは高い。終末期がん患者が歩いて歯科医院に通院するという事は稀で、多くは病院や施設にいる。現状ではこの領域への歯科医療従事者の関与はごく限られており、今後、訪問歯科診療による対応など、歯科介入がますます求められることになるであろう。

特に注意が必要な病態

1. 血液がん及び造血幹細胞移植

血液がん患者では、原疾患により血球系に異常を生じているというベースがあり、可能な歯科治療が制限される。治療として大量化学療法が行われる場合が多く、口腔合併症の発症頻度・重症度とも高く、重症の菌性感染症や敗血症などで、致命的な結果をもたらすこともある。通常の化学療法よりも厳密な感染・出血に対する OM が必要で、血液データの変動が大きいため、治療計画を十分に把握し、必ず直近の検査結果を確認する。また、頭頸部の悪性リンパ腫に対する放射線治療、多発性骨髄腫の骨病変に対する BP 製剤の投与に対する OM も必要である。

口腔衛生指導も検査結果を確認しながら行うが、血液データのみで歯ブラシの可否が決まるわけではない。血小板数が1万前後でも、ベースとなる歯周病のコントロールが良好であれば、軟毛歯ブラシによるブラッシングが可能である。

また、義歯の管理として、清掃の徹底と装着時間の調整を指導する。適合が良好であっても、血小板数が数万・ μL 程度なら必要時のみの装着、1万・ μL を切る場合は装着しないというのが目安であろう。

造血幹細胞移植治療では、腫瘍化した細胞を根

絶するため、「前処置」と呼ばれる致死量を超える大量の抗がん剤投与や放射線の全身照射が行われ、患者の造血機能は破壊される。一時的に白血球はゼロになるため、口腔領域においても厳密な感染の管理が必要となる。

治療前には、感染源の除去を徹底的に行うが、治療期間が限られているため、根尖病巣を有していたり、歯周ポケットが深く、感染源となる可能性の高い歯は抜歯を選択する機会が多い。補綴物や歯の形態修整など、管理しやすい口腔環境にしておくことも大切である。

治療中は8割の患者に口腔合併症が生じるとされるが、前処置の工夫や適切な OM によって、大幅に軽減できるようになってきた。無菌室での治療となるため、清掃道具も清潔管理を行う。聖隷浜松病院では、コップは紙コップを毎回使い捨てにし、歯ブラシは朝夕用として計3本用意し、使用後しっかりと乾燥させたものを使用しているが、良質のディスクの歯ブラシの導入も今後は検討されるべきであろう。

治療が成功しても、移植した細胞が患者の身体を攻撃して生じるGVHD（移植片対宿主病）を生じやすい。口腔領域では、粘膜の水疱やびらん、扁平苔癬様の白色病変、慢性唾液腺炎による口腔乾燥などを生じ、対症療法的な対応しかできない場合が多い。

2. 頭頸部がん

頭頸部領域は呼吸・会話・摂食・嚥下など、重要な機能にかかわり、審美的配慮も不可欠である。治療は根治性とQOLとの兼ね合いで決定され、進行がんでは化学療法、放射線療法、手術を組み合わせた集学的治療が行われることが多い。

それぞれの治療の具体的な内容と、実施順序・時期を正確に把握しても、化学療法、放射線療法では口腔粘膜炎を生じ、手術では口腔機能の低下を伴うことが多いなど、特に注意すべき条件が加わるため、「今できること、やっておくべきことは何か」を常に考えたOMを行う。治療前から腫瘍の圧迫による嚥下障害などの機能障害が認めら

れる場合があり、治療後にも手術や放射線治療による開口障害・嚥下障害などの機能障害が出現する。従って、誤嚥性肺炎などの合併症の予防と機能回復を踏まえたOMが必要である。

腫瘍や皮弁を刺激する補綴物や歯があれば、形態修整あるいは除去する。手術後の創部腫脹も視野に入れた処置が要求される。腫瘍周囲は、対合歯を含め、汚染が強い場合が多い。嚥下障害があれば、口腔清掃中の誤嚥に注意する。

再建を要する手術では、「術前ブランクフリー」を達成しておくこと、術後の創管理が容易である。皮弁・縫合部の清掃は、担当医の許可を得て、愛護的（例えば、濡潤させて圧をかけずにスポンジブラシを転がして、自然に割られる汚染物を除去する、など）に行う。気管切開されている場合でも、清掃中の誤嚥には注意する。創部が安定する術後1週間前後を目安に、セルフケアの指導を開始する。まずは健側から開始し、患者のベースに合わせながら、最終的には皮弁の清掃を含めたセルフケアの確立を目指す。

手術後、摂食・嚥下または言語リハビリテーションに、PAP（舌接触補助床：図8a）・PLP（軟口蓋挙上装置：図8b）・顎義歯などの口腔内装置が有効な場合がある。上顎洞や鼻腔への交通を生じる欠損に対しては、手術直後より装着する（図8c）。これらの装置の適応についても、術前より評価と準備を行う。言語聴覚士との連携が望ましい。皮弁の収縮など年単位の変化が生じるため、機能に合わせて調整を行う。患者の精神的サポートも必須である。

3. 定新期ビスフォスフォネート製剤と悪病

注射用ビスフォスフォネート（BP）製剤は、がんによる骨病変（乳がんや前立腺がんなどの骨転移、多発性骨髄腫など）に非常に有用な薬剤であるが、このBPを投与された患者において難治性の顎骨壊死（BRONJ）を発症するリスクがあると問題になっている⁶⁴⁾。

当初、抜歯などの侵襲的歯科処置が最大の発症原因と考えられたが、慢性歯周炎（根尖性、辺縁

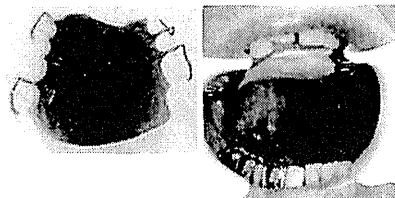


図8a PAP (舌接触補助床)。舌切除後などで、舌の運動不全がある患者に適用する。口蓋の形態は、当初はティッシュコンディショナーなどで逐次調整するが(右)、機能が安定したところでレジンに置換する(左)



図8b PLP (軟口蓋挙上装置)。軟口蓋の運動不全にて、鼻咽腔閉鎖不全がある場合に適用する。聖隷浜松・三方原病院では挙上子(装置の軟口蓋を挙上する部分)に、軟性の材料を使用したモバイル型PLPを製作している



図8c 上顎顎義歯。顎義歯のなかでも、上顎顎義歯は前部の安着・機能回復のため、術後より装着する。前面はティッシュコンディショナーなどで接するようにし、歯部の形態に合わせて調整を行う



図9 BRONJ。左上顎骨に顎骨壊死、及び周囲の感染による排膿が認められる

性)の存在原因と思われる症例が多い印象がある。つまり、抜歯前に既にBRONJが存在し、抜歯後の治癒不全で初めて診断が確定する場合がありますのではないかと考えている。この場合、抜歯を避けたとしても病状は進行すると思われる。

BRONJの予防及び治療法は確立していない。私見であるが、BP製剤投与前もしくは開始後早期の時点で、近い将来抜歯になる可能性が高い歯を積極的に抜歯しておくのがよいと思う。また、BRONJを発症した場合でも、基本的にはBP製剤の使用が優先されるべきであるが、BRONJが重症化するとQOLを著しく損ねるため、OMによる予防的対応とともに、BP製剤の休薬を検討すべきケースもあると考える。医師との協議で

BP製剤を半年程度中止できれば、局所の治癒目標が動いて骨質分離が促され、比較的低侵襲での治療が可能となる印象がある(図9)。

● 薬剤の使用に関する注意点

1. 鎮痛剤

がんによる疼痛コントロールは、WHO方式がん疼痛治療法(WHOラダー)⁴⁾に沿って行う。痛みの強さによって鎮痛薬を選択し、必ず鎮痛効果の評価を行う。

口内炎や腫瘍そのものによる疼痛で食事・清掃がままならない場合は、事前にリドカインなどの表面麻酔薬を配合した外用薬を使用してもらい、鎮痛・除痛を図る。患部が限局している場合は局

所へのゼリーや軟膏の塗布が、広範な場合は含嗽剤が有効である。明頭の感覚麻痺により、誤嚥を生じたという報告もあるため、余剰のゼリーや軟膏は、確実に吐き出してもらう。鎮痛などを目的とした各種洗口液のレシピについては、8020推進団の「入院患者に対するオーラルマネジメント」⁸⁾を参照していただきたい。

外用薬のみでは鎮痛が不十分な場合、アセトアミノフェン・NSAIDsなどの鎮痛剤の事前の内服を追加する。症状が強くなれば、頓服から定時に切り替える。NSAIDsを処方する場合は、胃潰瘍の予防と腎機能障害への注意が必要である。

疼痛によって「唾液も飲めない」、「夜も眠れない」という事態になると、身体的・精神的にも追い詰められ、治療継続の意志も失われる。アセトアミノフェンやNSAIDsでは鎮痛が困難な場合や、胃潰瘍などの副作用を生じた場合は、モルヒネなどのオピオイドによる疼痛コントロールで、十分な疼痛緩和を図ることも考慮する。さまざまなオピオイドがあるので、専門家(主治医や緩和ケア医)に相談するとよいだろう。

オピオイド導入中も、これまで使用していた外用薬やアセトアミノフェンなどは継続する。適切に使えば、オピオイドに依存性・中毒はない、副作用として嘔気・嘔吐、眠気、便秘があるものの、これらは既ねコントロール可能である。

がんの疼痛緩和は、終末期だけのものではない。がん治療に伴う疼痛・苦痛も、積極的に症状緩和を図るべきである。疼痛は決して我慢するべきものではなく、不眠・経口摂取量減少など、疼痛による悪影響のほうが大きい。OMを成功させるためにも、適切な疼痛緩和は必要不可欠である。

2. 抗真菌薬

口腔カンジダ症に対して使用する抗真菌薬には、ファンギゾシロップ、フロリドゲル、イトリゾールがある。ファンギゾシロップは他の薬剤との相互作用がなく、使用しやすいが、ステロイド大量投与時など、口腔カンジダ症の症状が強い際には効果が不足することがある。フロリー

ドゲル及びイトリゾール内服液は、効果は強いが、他の薬剤との相互作用が多く、確認が必要である。よく問題となるのが、併用注意薬であるワーファリンとの相互作用である。フロリドゲルはゲル状で口腔内塗布により使用可能なため、摂食・嚥下機能が低下した患者にも使用しやすく、体内にほとんど吸収されないといわれるが、ワーファリンとの併用でPT-INRが著明に延長した症例を聖隷三方原病院でも数例経験しているし、メーカーに報告もされている。もし併用する場合は、凝固系の監視は必須である。抗真菌薬は通常3、4日で症状が消失することが多い。体への負担をなるべく軽減するため、聖隷三方原病院の場合は、7日間使用して一旦投与終了とし、経過観察にて再発時に再投与するという方法をとっている。

本項の内容の一部は、平成24年度厚生労働科学研究費補助金：歯科介入型の新たな口腔管理法の開発及び介入効果の検証等に関する研究(24120701)によって行われた。

【参考文献】

- 1) 財団法人がん研究振興財団：がんの統計 2011. 東京, 2011: 22-23.
- 2) Andersson P, et al: Inter-rater reliability of an oral assessment guide for elderly patients residing in a rehabilitation ward. *Spec Care Dentist*, 22(5): 181-186, 2002.
- 3) Sweeney MP, Bogg J: The mouth and palliative care. *Am J Hosp Palliat Care*, 17: 118-124, 2000.
- 4) 岩崎静乃, 大野友久, 森田達也: 終末がん患者の口腔合併症の病態と緩和ケア. *緩和ケア*, 22: 369-373, 2012.
- 5) 池田淳一: 1. 唾液は口内を改善するか? 厚生労働省科学研究費「第3次癌総合戦略研究事業 QOL向上のための各種患者支援プログラムの開発研究」班, 終末期患者に対する緩和治療のガイドライン第1版. *日本緩和医療学会*, 2007: 23-25.
- 6) Woo SB, Sosis ST, Monopoli MM, Sosis AL: A longitudinal study of oral ulcerative mucositis in bone marrow transplant recipients. *Cancer*, 72: 1612-1617, 1993.
- 7) 日本緩和医療学会: WHO ラダー. http://www.jspma.or.jp/guidelines/pain/2010/chapter02_02_03_03.php
- 8) 8020 推進財団. 入院患者に対するオーラルマネジメント. http://www.8020.or.jp/pdf/8020_oral_management.pdf
- 9) 大野友久, 森田達也, 大田洋二郎: 入院患者における口腔カンジダ症に対する抗真菌薬の臨床効果に関する研究. *薬と化学療法*, 39 (8): 1233-1238, 2012.

※ 4) BRONJ (Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw)はビスフォスフォネート系薬剤関連顎骨壊死。また、ビスフォスフォネートだけでなく、骨代謝に影響を及ぼす薬剤による骨肉芽の報告もことから、「BMA (Bone-Modifying Agents) 関連顎骨病変」という表現が使われることもある。

4. 嚥下障害のオーラルマネジメント

—基礎知識からステージ別の対応まで

田村文誉 日本歯科大学 口腔リハビリテーション多摩クリニック 口腔リハビリテーション科

菊谷武 日本歯科大学 口腔リハビリテーション多摩クリニック 口腔リハビリテーション科

嚥下障害とは

歯科診療の場で、嚥下障害（摂食・嚥下障害）を有する患者に出会うことはそう多くないかもしれない。歯科医師として嚥下障害患者にかかわるとすれば、それまでみていた患者が脳卒中などで急に倒れてしまった場合や、少しずつ病態が進行して気づいたら嚥下障害で困っていた、というような場合が多いと思われる。しかし、いったんそのようなことになれば、口腔の問題を解決する立場の者として、患者からの期待は大きい。

嚥下障害は、乳児から高齢者まですべての年代に、そしてさまざまな原因によって起こり得る¹⁾。人の一生における嚥下障害は、①発達期の障害、②維持期中途障害、③減退期の高齢者、の大きく3つに分けられる（図1）。それぞれに対して、口腔の機能的な健康の維持・回復や、誤嚥による呼吸器感染予防、全身の栄養状態の改善などが求

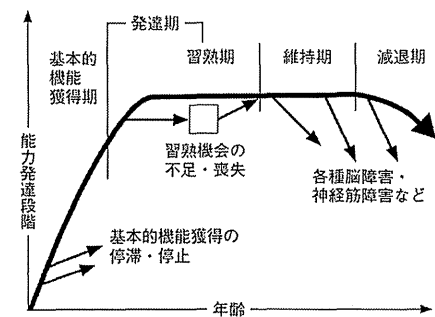


図1 エイジングの各段階と摂食・嚥下障害の発生（参考文献¹⁾より引用改変）

められ、マネジメントの方法は大きく異なる。

高齢期の嚥下障害の原因は、脳血管疾患や神経難病、頭部外傷などの中途障害を合併するものや、服用薬物の影響、生理的加齢の影響によるものが代表的である。一方で、医療技術の進歩により以前は短命と思われていた発達期の障害を有する患者（知的障害者や心身障害児者など）の寿命が延長し、高齢者福祉施設などで生活していることも増えてきた。発達期の障害患者の多くでは、中枢神経系の疾患により筋緊張や筋力の問題を有しており、特別な対応が必要な場合も多い。従って、摂食・嚥下障害患者のオーラルマネジメントを考えると、それぞれの疾患の特徴や対応法について知ることが必要である。

摂食・嚥下機能の基礎知識

1. 摂食・嚥下の過程

摂食・嚥下機能は、人が食物を視覚、触覚、嗅覚などによって認知した後に口に取り込み、咀嚼して咽頭や食道を通過し、胃に至るまでのすべてのプロセスを指す（表1）²⁾。

摂食・嚥下のプロセスは、それぞれの期が完全に独立して行われているわけではなく、それぞれが重なり合って進む「相」という考え方をするとわかりやすい。そのため、表1の準備期と口腔期をまとめて「口腔期」とし、それを更に5つの相に分けた考え方が提唱されている（表2）³⁾。

2. 摂食・嚥下のニューモデル

摂食・嚥下を考えるとき、Leopoldの提唱した5期²⁾の定義はわかりやすく、患者の病態を

表1 摂食・嚥下の過程（参考文献²⁾より引用改変）

先行期（認知期）	何をどのように食べるかを判断する時期
準備期（捕食・咀嚼期）	口腔に取り込んで咀嚼し、食塊を形成する時期
口腔期【食塊形成・移送期】（嚥下第1相）	食塊を形成し、口腔から咽頭に送り込む時期
咽頭期（嚥下第2相）	食塊を咽頭から食道に送り込む時期
食道期（嚥下第3相）	食塊を食道から胃に送り込む時期

Oral preparatory (口腔準備期)	Oral propulsive (口腔送り込み期)	Pharyngeal (咽頭期)	Esophageal (食道期)
・液体の場合、これらの stage (期) が時間的な連続過程で生じ、重なり合うことはない ・いったん口腔内にとどめ、その後、嚥下反射の開始とともに、舌により咽頭へ送られ、食道へと運ばれる			

図2 4期連続モデル（液体嚥下）

評価するうえでも有用である。しかし、その後Palmerらによって画期的なニューモデル³⁻⁵⁾が提唱された。それまで嚥下の動態は、嚥下造影（VF）検査で行われるように、液状の食塊を口腔内にとどめておくように指示を受け、次の合図で嚥下を行う「命令された嚥下（Command swallow）」で多くの説明がなされてきた。その際には、口腔準備期（Oral preparatory stage）、口腔送り込み期（Oral propulsive stage）、咽頭期（Pharyngeal）、食道期（Esophageal）という段階が、時間的な連続過程で生じ、これらのStage（期）は重なり合うことはない（図2）。嚥下反射の開始時期は、食塊が舌と下顎下縁の交点に到達したときであり、固形食を食べるときにも咀嚼中の食塊はあくまでも口腔内で処理され、その次の段階として嚥下反射が誘発されると考えられてきた。

しかし、指示された嚥下と自由に咀嚼した自然動作としての嚥下（Spontaneous swallow）とでは、かなり様相が違うことがわかってきた。一般に、食物は口腔内に入ると、口唇や前歯によって適当な大きさにして捕食される。また、舌は食物を迎えるかのように切歯の付近まで突出する。このとき、舌と口蓋で食物を挟み込み、物性や温度などを感知し、その後の処理方法の情報を得る。プリ

表2 Finebergによる摂食・嚥下の口腔期の5相（参考文献³⁾より引用改変）

捕食
加工処理
移動・食塊形成
舌による送り込み（嚥下第1相）
移行相

Stage I transport	Processing Stage II transport	Pharyngeal	Esophageal
・口に入った食物は、舌と口蓋の前部で挟まれ、一瞬にして物性を感知され、臼歯部へ運ばれる ・咀嚼中に食塊は順次、咽頭内の喉頭蓋まで運ばれ、そこで食塊形成がなされ、嚥下される			

図3 固形食のモデル（プロセスモデル）

ンのような軟らかい食物の場合、歯を使う咀嚼はほとんど行われず、舌と口蓋で押し潰すように咀嚼される。ある程度の硬さをもったものは、舌によって臼歯部に移送され（Stage I 移送）、舌と顎の動きの協調により上下の歯列で粉砕処理され、唾液と混ぜられる（Processing）。この間、咀嚼された食物は順次咽頭に送られるが、咀嚼の動きは止まることなく食塊を次々と咽頭に送り込む（Stage II 移送；図3）。その後、咽頭、特に喉頭蓋谷付近にある程度食物が溜まると、嚥下反射が誘発される。

従来は、食塊形成はすべて口腔内で行われているとされ、嚥下反射が惹起される前に食物が咽頭に停滞するのは、咽頭への食物の早期流入や嚥下反射の遅延であると考えられていた。しかし、固形物の自然咀嚼下での嚥下においては、ProcessingとStage II 移送は並行して行われ、食塊形成は舌のみならず咽頭でも行われていることが明らかとなっている。

これらの定義をいずれも理解しておくことが、実際の臨床において非常に役に立つ。

3. 高齢期にみられる嚥下障害の原因

成人期以降に起きる嚥下障害の問題としては、一度獲得した機能が失われること、そしてその原

表⑤ 嚥下障害を来す成人期以降の主な疾患（参考文献⁶⁾より引用改変）

①	陳急性ないし急性の脳血管障害
②	嚥下障害を来し得る変性性神経疾患、神経筋疾患
③	意識障害や高度の認知症
④	嘔吐や胃食道逆流を来し得る消化器疾患（胃がん手術後、アカラシア）
⑤	口腔咽頭腫瘍、縦隔腫瘍及びその術後
⑥	気管切開、経鼻胃管による経管栄養
⑦	口腔乾燥を来す疾患（シェーグレン症候群、など）
⑧	皮膚筋炎、PSS などの膠原病類縁疾患
⑨	呼吸器疾患の患者（慢性閉塞性肺疾患、びまん性嚥下性細気管支炎 [DAB]、間質性肺炎、睡眠時無呼吸症候群、など）
⑩	加齢に伴う喉頭の位置の低下、義歯、オーラルディスクネジア

表④ 加齢による摂食・嚥下器官の変化

口腔	舌・舌筋の下垂、歯の欠損、顎関節の異常、舌の動きの異常（ディスクネジアなど）、唾液分泌の異常、口腔内感覚の低下、口唇の閉鎖不全
咽頭	喉頭・舌骨の挙上減少、喉頭下垂、喉頭の閉鎖不全、咽頭括約筋機能不全
食道	蠕動運動の低下、食道拡張、アカラシア、他臓器からの圧迫、横隔膜裂溝ヘルニア、逆流性食道炎、憩室

因となる疾患が、表3に示すように相当数存在するということである⁶⁾。また、これ以外にも慢性閉塞性肺疾患（COPD）、慢性関節リウマチ（RA）、喘息なども嚥下障害の原因となる。

また、高齢になると複数の病気が重なってきたり、多種多様な薬を服用していたり、加齢現象の影響（表4）もみられ、嚥下障害になる危険性が非常に高まることわかる。高齢者に多い嚥下障害の症状としては、咀嚼困難、食べこぼし、嚥下反射が遅くなる、食道の入口の開きが悪くなる、飲み込むのに何度もかかる、唾液が少なくなる、むせたときに咳をすることが下手になる、などがある。また服用薬として、抗コリン薬、三環系抗うつ薬、カルシウム拮抗薬、ドパミン、グルカゴン、アトロピン、抗パーキンソン薬などは摂食・嚥下機能に影響を及ぼす副作用があるとされており、注意が必要である。

脳血管疾患（障害）で特に嚥下障害が起きやすいのは、多発性的大脑病変（多発性脳梗塞など）である。後遺症が起こりやすい急性期では50%以上に嚥下障害が起こるが、慢性期になると10%

に減少する。しかし、慢性期にまで嚥下障害が残った場合はかなり重度であり、機能の回復は難しいことが多い。一方、脳幹部病変であるワレンベルグ症候群では、手足の麻痺などの障害はほとんどにもかかわらず、重度の嚥下障害となる。また、神経難病や認知症によっても重度な嚥下障害に陥ることとなる。更には、比較的若年者に多いが、外傷性の脳損傷なども深刻な障害を引き起こす。一方、形態的な欠損による影響が大きいのが、口腔や咽頭領域の腫瘍の術後である。

また、廃用も嚥下障害の原因となり得る。長期に臥床している場合だけでなく、急に病気になる短期間寝たきりとなっただけでも、身体的にはもちろん、嚥下機能も急速に弱っていくのである。

4. 発達期の患者の高齢化

幼少時から歯科医院に通ってきた障害のある児がやがて成長し、加齢現象が始まったときも、その患者をよく知るかかりつけの歯科医院を希望して通院してくることも少なくない。そのような患者の場合、一般的な高齢患者のように一度獲得した機能の喪失だけを考慮すればよいというものではなく、機能そのものの未獲得や、幼少期から獲得してしまった異常運動パターンへの対応についても考慮する必要がある（表5）。

障害者（児）の加齢の問題としては、加齢の影響を比較的早期から被りやすく、一般の成人に比べて老化が始まるのが早い。特に、ダウン症では早老症との関係があるといわれている。また、口

腔や咽頭の形態は成長変化していくにもかかわらず、いつまでも未熟な摂食・嚥下機能であること（神経学的な発達が追いつかないこと）、全身の形態に変形や拘縮が起こり、消化器官を圧迫するなどの悪影響を及ぼすことなどが、摂食・嚥下障害悪化の原因として挙げられる。これにより、若かったときにはみられなかった嚥下障害の症状が、加齢とともに出現してくる場合もある（表6）。更には、保護者も高齢となっているため、介護疲労や諦めなど生活環境も変化していくことが予想される。

また、誤嚥性肺炎などの問題が発生した場合、知的障害者では、重症心身障害者と比べて重症化しやすいといわれている⁷⁾。心身障害者（児）の場合、従来から生活を支える医療の守備範囲が広く、嚥下障害が重症化しても体制が整っているが、身体の障害が軽度な心身障害者や知的障害者ではももとの医療の介入が少ないため、いざ重症化したときにそれを支える体制が得られないことが問題となる。

5. 栄養と食事の問題

高齢に伴う嚥下障害や進行性の難病で摂食・嚥下機能が徐々に低下してしまう場合、機能に合わない食事を続けると、誤嚥性肺炎や窒息を引き起こす原因となることがある。一方で、人が生きていくためには、ある一定の栄養を摂らなければならない。しかし、この必要栄養量を嚥下障害の患者は食べることができなくなり、その結果、低栄養を引き起こすこととなる。誤嚥性肺炎や窒息、低栄養のいずれが生じても、胃ろうなどの経管栄養に移行するきっかけとなり、口から食べることを中止せざるを得ない。嚥下障害がある程度重症になると、安全な形態の食事に変更することが必要となる。安全な食形態の要件として、ばらばらになりにくく、滑らかであることが必要である。また、咀嚼ができない場合には、舌と口蓋で潰れる軟らかさの食品が適当である。更に、十分な量を摂取することができない場合は、高栄養食品の利用など、いかに少ない量で必要な栄養量を補うかを考えていく。

表⑥ 障害児者にみられる摂食・嚥下の主な異常運動パターン⁸⁾

舌挺出
舌突出
舌後退
緊張性咬反射
過開口
丸のみ

表⑦ 知的障害者の加齢によって目立ってくる主訴⁹⁾

食事中のむせ、咳漱
食後の嘔声、むせ、咳漱
嚥下に手間取る、反復嚥下
食事中・直後の疲労

日本における在宅、施設などにおける要介護高齢者の多くが、低栄養状態にあるという¹⁰⁾。高齢者の低栄養は、合併症や誤嚥性肺炎発症との関係が指摘されている。更に、認知期・先行期の問題である「食べこぼし」や「口に溜めて飲み込まない」といった症状は、栄養状態や生命予後に関係している¹⁰⁾。これらのことから、高齢者の摂食・嚥下機能を予防し、維持・回復させることは、栄養状態の改善や健康寿命を延ばすことにも繋がる。

口腔の問題

1. 咬合の喪失、歯の喪失

平成23年度歯科疾患実態調査によると、80歳の人の平均的な歯の数は、1人当たり約13.9本（推計）と報告されている。また、80歳で20本の歯がある人の割合（8020達成者）は、38.3%であり、高齢者の歯の状態は徐々によくなっているとはいえ、いまだに多くの人が歯を失っている状況に変わりはない。

多数歯残存者の咀嚼能力は加齢の影響を受けにくいという報告があり¹¹⁾、また歯があることによつて嚥下時に安定した下顎の固定が得られる¹²⁾ため、咬合の保持はできるだけ維持したいところである。もし歯が少なくなつて軟らかいものしか食べられなくなつたとしても、できるだけ義歯を入れて安定した咬合を保つことで、咀嚼や嚥下機能を発揮しやすくすることができる。患者の咀嚼障害が、歯の欠損などが原因となる器質的咀嚼障害である場合には、積極的に補綴処置などの治療

を行う。ただし、治療や、義歯装着が受容できるかを考慮して治療計画を立てないと、治療そのものが意味をなさなくなる場合も少なくない。

2. 誤嚥性肺炎の予防としての口腔ケア

肺炎は日本人の死因の第3位(平成23年)となった(厚生労働省:平成23年人口動態統計)。特に男性では、90歳代で肺炎による死亡が最も多いという結果である(厚生労働省:平成23年人口動態統計月報年計[概数]の概況)。この命にかかわる肺炎の原因菌の多くは、口腔や咽頭の細菌であり、それらに汚染された唾液や食物を誤嚥することによる「誤嚥性肺炎」である。口腔衛生状態の悪化に加え、嚥下機能、咳嗽反射の低下は誤嚥性肺炎の重大な原因となる。高齢者の口腔衛生状態の悪化は、不十分な口腔衛生習慣が最も大きな原因であるが、口腔機能の低下が口腔衛生状態悪化の重大なリスク因子でもある。

1) 感染源対策としての口腔清掃

口腔衛生の維持は、誤嚥性肺炎の発症のメカニズムからいえば、感染源対策といえる。口腔清掃を主とした口腔ケアが誤嚥性肺炎の感染源対策として有効であることを示したのは、米山ら¹⁰⁾の報告である。この研究では、口腔ケアによって肺炎の発症を40%減少させ(予防効果)、更に口腔ケアによって肺炎の死亡率を50%減少させた(重症化の抑制効果)。肺炎は高齢者の命を奪う重大な疾患であると同時に、ADLの低下や認知機能の低下を引き起こすため、口腔清掃により肺炎重症化の予防を図ることが重要である。

2) 感染経路対策としての口腔清掃

人には本来、誤嚥を防ぐメカニズムが生体に備わっている。そのうちの1つは嚥下反射、もう1つは嚙出に関連する咳反射である。誤嚥性肺炎の患者では、これら2つの反射の低下がみられる。誤嚥性肺炎の感染経路対策として、これら2つの反射の改善に、口腔清掃が有効であるといわれている¹¹⁾。その根拠として、口腔清掃による口腔内の刺激がサブスタンスPの分泌を促し、これらの働きを賦活化するためと考えられている。

嚥下障害のステージに応じたオーラルマネジメント

1. 運動障害性咀嚼障害のステージ

人は意識しなくても、リズムカルに下顎や舌、頬が協調運動を行い、咀嚼運動を行うことができる。これは、基本的な下顎のリズムカルな運動が、脳幹部のパターンジェネレーターで中枢性に形成されているためである。また、食べ物の硬さに応じた嚙む力のコントロールには、三叉神経を経由した歯根膜感覚と、閉口筋の伸張を感じる筋感覚情報が、脳幹部での咀嚼運動の制御に重要な役割を果たしているといわれている。また、脳幹部ばかりでなく、より高次な大脳皮質や大脳基底核も咀嚼の調整に参加しており、味覚や触覚など食事に必要な感覚が、咀嚼の制御に影響を与えている可能性もある。更に咀嚼運動の運動系においても、上位運動ニューロン、下位運動ニューロン、錐体外路系、小脳系などがさまざまに関与している。

咀嚼障害は、器質性咀嚼障害と運動障害性咀嚼障害とに分けることができる。器質性咀嚼障害とは、歯をはじめとする咀嚼器官の欠損によって起こる咀嚼障害であり、従来の歯科治療によって治すことが可能である。歯質の欠損や歯の喪失が生じたときには、保存治療や補綴治療で対応することにより、器質性咀嚼障害の回復に寄与できる。

一方、運動障害性咀嚼障害は、下顎や舌、口唇、頬、軟口蓋など咀嚼器官の運動障害による咀嚼障害であり、加齢や脳血管疾患や神経筋疾患などによって起こる。これからの高齢者の咀嚼障害は、歯の欠損や義歯の不適合による咀嚼障害とともに、運動障害性咀嚼障害といわれる舌などの咀嚼器官の運動障害による咀嚼障害が増加することが予想される。運動障害性咀嚼障害の診断と治療には、これら咀嚼器官の運動障害の評価が必要になり、運動障害への対応が迫られる。

運動性咀嚼障害では、いわゆるマンチングと呼ばれる下顎や舌の単純な上下運動によって食物を処理しようとするのが、特徴的な症状としてみられる。それまで普通の食事ができていても、大脳

に障害を受けると、次第に咀嚼のコントロールができなくなり、より単純化された動きへと変化していく。本来、このマンチングは乳幼児の摂食機能獲得過程で得られる動きであるが、神経学的障害による咀嚼障害のなかには、不随意のマンチング(口の中にも何も入っていないのに、咀嚼様の動きをすること)が出現する。これは、異常な基底神経核からの信号が、咀嚼の下位の運動や、咀嚼筋をコントロールする運動神経における咀嚼リズムや活動バーストに影響しているためと考えられている¹⁰⁾。

運動性咀嚼障害のステージでは、マンチングのような単純な顎運動が、実は咀嚼ではないということが理解されづらい。そのため、咀嚼が必要な硬くて繊維性の強い食品を食べ続けていることも多く、それにより、長い食事時間やそこからくる疲労、食事摂取量の不足などが引き起こされる。また、咀嚼できないことが、義歯などの補綴物の不適合が原因と考えられていることも多いが、運動障害性咀嚼障害であれば、いくら適合のよい義歯を繰り返し作製したとしても、決して状況は改善されない。従って、このステージにおいては、口腔の動きが咀嚼ではないことを理解させることが大切であり、摂食・嚥下機能に合った食形態の提供を進めていくことが重要である。また、このステージではまだ自食が可能なことも多いが、認知の問題で詰め込みや押し込みなどの症状がみられるようであれば、徐々に介助による食事に変更していくことも検討する。

2. 重度嚥下障害のステージ

嚥下障害が進行していくと、口腔内の処理だけでなく、嚥下機能そのものも悪化し、むせや咳き込みなどの症状が増加していくため、それらへの対応が求められる。

嚥下障害の主な症状としては、食べこぼし、むせや咳き込み、口への溜め込み、食事による疲労などがある。更に随伴症状として、胃食道逆流や誤嚥による肺炎のリスクが高まることも危惧される。また、嚥下障害の重度化と必ずしもイコール

ではないが、前頭葉の障害が重度な場合、原始反射の再出現がみられることがある。

1) 食べこぼし

口唇をうまく閉じられない場合には、口を閉じる筋肉である口輪筋の力が弱い、あるいは麻痺のために動きが悪いという可能性が考えられる。その場合、食事中に口唇閉鎖の介助が必要な場合や、口唇を動かす訓練を行うと効果がある場合もある。もし使っているスプーンが大きすぎるとか、すくにくい皿を使っているようなことがあれば、適した食器に変更することが必要である。また、手がうまく使えないことや姿勢が悪いことが原因であれば、手の動作のトレーニングや、適した姿勢の設定も有効である。

2) むせや咳き込み

むせや咳き込みは、食べ物や唾液などが気管の入り口に入り込んだり、気道に入ってしまったときに起こる症状である。むせが頻繁にある場合には、誤嚥のリスクが高い可能性が考えられる。食形態を調整することや、水分にとろみをつけて飲み込みやすくすることで、改善される場合もある。また一口の量が多すぎたり、上を向いて飲んでしまっていたりなど、姿勢が悪い場合もむせの原因になる。更に、自食できずに全介助で食事をしていく場合、介助の方法に大きく影響を受ける。なるべく患者本人の能動的な動きを邪魔しないようにして、適切な一口の量を口唇のあたりからゆっくりと取り込んで食べられるように介助する。

3) 口に溜め込む

嚥下障害が進行すると、口に食べ物が入っても、全く口が動かなかったり、飲み込まなかったりすることがある。これは嚥下躊躇や嚥下失行などと呼ばれる症状である。認知の問題が影響している場合が多いが、一方、食形態が機能に合っておらず、飲み込めずに溜め込んでいることもある。残存歯の状態や、義歯不適合の影響を受けている場合もある。

4) 食事での傾眠や疲労

多くの薬を飲んでいくと、薬の副作用による傾

眠状態が多く見受けられる。そのような場合には、薬の量や種類、あるいは飲む時間を調整し、生活リズムをコントロールすることが必要となる。

5) 口腔にみられる原始反射

口腔にみられる原始反射という、乳児の哺乳反射である吸啜反射や探索反射、把持反射などが挙げられる。これは、乳児期に出現し、やがて大脳の発達とともに見かけ上消失する反射である。原始反射は発達とともに大脳皮質や錐体路といった上位中枢より抑制がかかるために、臨床的には年齢とともに観察されなくなる。一方、中枢神経系における何らかの病的状態の存在がある場合には、この反射は上位中枢より解放され、表出される。高齢者では、認知症などの前頭葉の障害のある患者において、頻繁に認められる。

要介護高齢者への口腔清掃や食介助の際、「なかなか口を開けてくれない」、「歯ブラシやスプーンを噛んでしまう」、「いつまでも噛み続けている」などといった訴えが聞かれることがある。これは、いずれも原始反射の出現と強く関連していると思われる。歯ブラシやスプーンなどが口唇に触れると、口をすぼめてしまい、拒否をしているようにみえる場合、「口すぼめ反射 (snout reflex)」の発現であるといえるだろう。また、口腔清掃の際に歯ブラシを噛んでしまったり、食事をいつまでもモグモグと噛み続けていたりするのは「咬反射 (phasic bite reflex)」の発現と関連している可能性がある。原始反射は不随意運動であるため、本人の意思とは関係なく、刺激されれば出現するのが特徴である (表7)。

原始反射が発現するステージでは、食物の口腔内での処理ができていないため、誤嚥や激しいむせ、咳き込みなどが起こることがある。下顎や舌の動きが、原始反射が中心の単純な動きなのか、食形態に対応した咀嚼運動で処理されているのかを判断する必要がある。原始反射は視覚によっても誘発される。認知機能が衰えているにもかかわらず、口元に近接してくるものがあると反射的に開口するのは、この原始反射によるものである。

表7 原始反射の評価方法

吸啜反射	指を口腔内に入れると、上下の口唇や硬口蓋、舌、下顎でしっかり捉え、舌は前後に動いてチュウチュウ吸うような動きをする
咬反射	下顎臼歯部や口腔前庭を指で下方に押すことにより、噛むような下顎の上下運動がみられる。強い場合は、指を噛まれるため注意する
口尖らし反射	上唇の中央を指先で軽く叩くと、口唇が突出し、強がることができる。強く口を閉じようとする動きとしてみられる

原始反射が出現すると、食事を拒否していると勘違いされ、結果的に栄養摂取量が不足することがあるため、その評価を介護者と共有し、食形態の変更や食事介助方法の調整を行っていく。このステージでは、ほとんど自食ができなくなっている。そのため、介助で原始反射のタイミングに合わせて捕食させるといった工夫が必要となる。具体的には、口をすぼめたときにはいくら頑張っても捕食は難しいので、吸啜反射により、吸い込むタイミングで口腔内に取り込まれるように介助する。ただし、一口の量やタイミングを間違えると、一気に食物を深く吸い込み、誤嚥や窒息する危険性もあるため、注意深く行わなければならない。

3. 栄養評価と栄養摂取方法の検討

栄養状態を示す指標の1つに血清アルブミンというものがあり、血液検査で調べることができる。日本では、要介護高齢者の3~4割に血清アルブミン値3.5g/dL未満を示す、低栄養状態の人が存在している。高齢になると身体の活動量が低下し、更に骨格筋量の減少による体脂肪量の相対的な増加によって基礎代謝が低下する。これによって必要なエネルギー量が減少し、食欲の低下を起こす。更に老化に伴う消化管運動の低下は、食物の吸収を低下させる。また、便秘による腹部膨満感、食欲の低下や一度に少量しか食べられないという原因になる。そして味覚や視覚などの低下や、歯の喪失によって歯ざわりや噛み心地の感覚が低下することは、食べる意欲を低下させることに繋がる。つまり、咀嚼機能や嚥下機能の障害は、低栄養に更に拍車をかけていくこととなる。

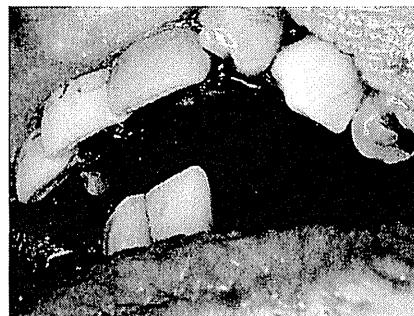


図4 口唇閉鎖が不良。常時開口状態のためか、口腔内に乾燥が認められた

嚥下障害の進行に伴い、経口からだけでは必要な栄養が確保できなくなっていく。栄養の指標として、血清アルブミン値を参考にすることもよいが、血液を採取するという検査が必要となる。日常的に簡易に行える方法として、定期的な体重測定が推奨される。1ヵ月で5%、3ヵ月で7.5%、6ヵ月で10%の減少がある場合は有意な体重変化といわれている¹⁰⁾。このような場合、専門家への相談が必要である。この際、嚥下障害の他にも、消化器疾患や糖尿病など体重減少を示す他の疾患の存在も考慮しなければならない。

経口で十分な栄養が摂取できなくなった場合、誤嚥性肺炎の予防なども勘案し、経鼻胃管や胃ろうなどの経管栄養法の選択を検討する必要も出てくる。いずれの方法も一長一短があり、どれが最適かを言明することは難しい。昨今、安易な胃ろう造設が社会問題となっていることもあり、最終的には、本人、家族の十分な理解と同意のうえで実施できるよう、サポートすべきである。

症例：嚥下障害の重症化に伴い、経口から胃ろうへと移行した慢性期脳血管障害患者

患者は都内在住の78歳の男性である。5年前に脳幹梗塞を発症し、ワレンベルグ症候群と診断された。その後、急性期病院であるA病院でリハビリを開始した。入院先の病院には歯科がなかったが、患者には以前よりかかりつけとしてB歯科医院があったため、そこに口腔ケアの依頼が



図5 歯科衛生士による口腔衛生処置後の口腔内に乾燥が認められた

あった。

脳幹梗塞で倒れる前の患者の口腔内では、臼歯部の咬合が右側でしか保持されていなかった。そのため、義歯を作製しようとしていた矢先の発症であった。更に今回の入院により、口腔内環境は急激に悪化していた。A病院の病棟ナースによるオーラルマネジメントが行われていたものの、ガーゼによる歯表面の清拭のみとなっており、かかりつけのB歯科医院の担当医が訪問して口腔内を観察したときには、歯頸部に大量のプラークと歯石が付着していた。また、口唇閉鎖が不良であり、常時開口状態のためか、口腔内に乾燥が認められた (図4)。

1. 急性期への歯科としてのかわり

当時、患者は妻と2人暮らしであった。早急に口腔管理が必要な状態であるため、週に2回、B歯科医院の歯科衛生士が訪問口腔衛生指導にて徹底的な口腔衛生処置を行い (図5)、またA病院の病棟ナースとの連携作りと、妻への口腔清掃指導を行った。患者は嚥下障害となり、経口摂取できなかったが、A病院には、医師とリハビリ職種で構成された嚥下リハビリチームがあり、そこで訓練を開始していた。B歯科医院の担当医と歯科衛生士もオブザーバーとして参加し、情報の共有を図った。発症から1週間後には、経鼻胃管を使いながら嚥下の間接訓練が行われ、3週間後には直接訓練として一部経口摂取の練習がされていた

(図6)。口腔内に関して、以前より多数歯欠で義歯が必要な状態であったことから、A病院入院中に歯科治療に取りかかることが嚥下リハビリチームで検討された。そこで、B歯科医院では訪問診療中のなかで、口腔衛生処置と併行して義歯の製作を行った。

その後、順調に回復し経鼻胃管が外れたが、食事はペースト食を摂取できるところまでであり、以前のような常食を食べられないまま3ヵ月後に退院して自宅へ戻り、その後は外来対応となった。

2. 家庭での生活

自宅に戻るにあたり、家屋の改修を行って、バリアフリーにすることとなった。やがて自宅に戻ったが、以前のような生活に完全に戻れるわけではなく、特に食事についての不満が大きかったようで、時折怒り出すことが増えていった。自分の判断で刻み食を食べることも増え、むせや咳き込みながらの食事となっていった。この間も入院していたA病院に通院していたが、特に食事について相談することはなかった。また、体重も平行線を辿り、大きく減少することはなかった。B歯科医院からの訪問は週に1回のペースで続いていた。口腔内の環境は、しばらくは安定して良好な状態を保っていた。また、入院中に製作した義歯についても、自分で取り外しができ、日中も概ね使用できており、かかりつけ歯科医も順調に回復していると思込んでいた。そのような経緯から、徐々に進行する摂食・嚥下障害の症状に、医療関係者がなかなか気づかなかったようである。ただし、妻は少しずつ気づいており、また自分だけ常食を食べることに気が引けると感じ始めていた。

3. 多発性脳梗塞の発症

食事中むせながらも、しばらくは患者の思うような食生活を何とか維持できていたが、脳幹梗塞の発症から5年後の83歳の夏、両側性の多発性脳梗塞を発症してしまった。再び、前回入院したA病院へ再入院となった。嚥下障害は重度となり、今回は栄養摂取方法として胃ろうを提案された。



図6 経鼻胃管による栄養摂取

口腔内の衛生状態も、再度悪化していった。再びB歯科医院より訪問による口腔衛生処置の介入を行ったが、それまで使用できていた義歯が不適合となり、またう蝕や歯周病の進行もみられ、残存歯が破折することがあった。今回は3ヵ月後の退院時に自宅には戻らず、介護老人福祉施設への入所となった。妻も80歳と高齢であり、介護力の低下から自宅での介護が困難となってきたこと、また息子夫婦は遠くに住んでいて手助けを求められる状況ではなかったことなどが要因である。

4. 嚥下障害が重度化したときの歯科のかかわり

多発性脳梗塞の発症により、嚥下障害の重度化はもとより、下肢の麻痺や認知機能の低下もみられたために外出が困難となっていった。そこで嚥下障害のリハビリとして、摂食・嚥下専門の医療機関であるC大学病院へ、訪問による嚥下機能評価の依頼がなされた(図7)。

C大学病院からの訪問では、必要に応じて嚥下のスクリーニング検査だけでなく、嚥下内視鏡検査を用いて精密な検査が行われた。この時点で、患者はA病院にて胃ろう造設がなされており、経口からはおやつにゼリー食を食べる程度であった。主栄養は胃ろうから入っているにもかかわらず、半年前は80kgあった体重が、この時点で65kgまで急激に減少していた。また、時々原因不明の熱を出すようになった。

嚥下内視鏡検査では、水分の多い食品で誤嚥が



図7 訪問による嚥下機能評価が行われた

みられ、また食道からの逆流も認められた。おそらくこの逆流物を誤嚥し、熱が出ていたものと思われ、誤嚥性肺炎の可能性もわかった。よって、B歯科医院の担当医は、更なる口腔衛生処置を徹底し、誤嚥性肺炎の予防に努めることとなった。

現在では、逆流しにくいよう、胃ろうの注入物をゼリー状に固める対応をとり、楽しみのための一部経口摂取の量を制限し、誤嚥性肺炎の発症を防ぐための手段を講じている。これらの対応は、各専門職種によるチーム医療が重要であり、歯科単独で可能となるものではない(図8)。多職種連携を通じ、地域でのネットワークづくりを進めていくことが大切である。

【参考文献】

- 金子芳洋: 摂食・嚥下リハビリテーションセミナー/講義録II 機能障害とその対応。医歯薬出版。東京。2002: 65。
- Leopold NA and Kagel MC: Swallowing ingestion and dysphagia: A reappraisal. Arch Phys Med Rehabil. 64: 371-373, 1983.
- Hiimeae KM, Palmer JB: Food transport and bolus formation during complete feeding sequences on foods of different initial consistency. Dysphagia. 14 (1): 31-42, 1999.
- Miller AJ: The neuroscientific principles of swallowing and dysphagia. Singular Publishing Group Inc, San Diego, CA, 1999.

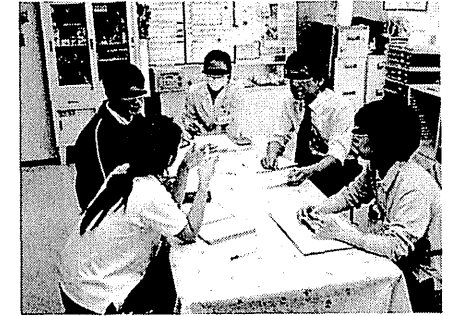


図8 各専門職種によるチーム医療が重要となる。左から、看護師、ケアワーカー、栄養士、歯科医師、医師

- 才藤栄一: 摂食・嚥下障害のリハビリテーション。臨床神経。48: 875-879, 2008.
- 寺本信嗣: 嚥下困難・誤嚥性肺炎。ベッドサイドの高齢者の診かた。葛谷雅文、秋下雅弘(編)。南山堂。東京。2008: 51.
- 高木晶子: 障害児者の呼吸・摂食・嚥下リハビリテーション。第4章第2節 加齢に伴う知的障害者の摂食・嚥下障害の特徴。医歯薬出版。東京。2005: 212-213.
- 尾本和彦: 障害児者の呼吸・摂食・嚥下リハビリテーション。第1章第3節 障害児の摂食機能発達の特徴。医歯薬出版。東京。2005: 212-213.
- 松田 朗: 厚生労働省保健事業推進補助金「高齢者の栄養管理サービスに関する研究報告書」。1996-1999.
- 榎本隆子。他: 施設入居高齢者の摂食・嚥下機能における先行期障害と生命予後との関係。老年歯科医学会雑誌。44: 95-101, 2007.
- Feldman RS, et al.: Aging and mastication: changes in performance and in the swallowing threshold with natural dentition. J Am Geriatr Soc. 28: 97-103, 1980.
- Tamura F, et al.: Analysis of feeding function and jaw stability in bedridden elderly. Dysphagia. 17: 235-241, 2002.
- Yoneyama T, Yoshida M, et al: Oral care and pneumonia. Lancet. 345: 515, 1999.
- Yoshino A, Ebihara T, et al.: Daily Oral Care and Risk Factors for Pneumonia Among Elderly Nursing Home Patients. JAMA. 286: 2235-2236, 2001.
- Watado A, Ebihara S, et al.: Daily Oral Care and Cough Reflex Sensitivity in Elderly Nursing Home Patients: CHEST. 126: 1066-1070, 2004.
- Bakke M, et al.: Chewing in patients with severe neurological impairment. Archives of Oral Biology. 52: 399-403, 2007.
- 日本静脈経腸栄養学会(編): 日本静脈経腸栄養学会 静脈経腸栄養ハンドブック第2刷。南江堂。東京。2011: 113.