

周術期口腔機能管理や摂食嚥下機能療法における顎顔面補綴的ストラテジー

堀 一浩, 小野高裕

Strategy for Oral Health and Rehabilitation in Perioperative Period

Kazuhiro Hori, DDS, PhD and Takahiro Ono, DDS, PhD

抄 録

口腔腫瘍患者では、腫瘍切除術により口腔内の環境が大きく変化し咀嚼・嚥下などの機能が低下する。そこで、顎顔面補綴治療や摂食嚥下機能療法が行われ、その形態や機能の回復が図られる。効果的な機能回復のために、顎顔面補綴専門医は術前から口腔外科担当医と綿密な連携をとり、腫瘍に対する治療計画を考慮するとともに術後の状況を予想しながら補綴治療を計画し介入を開始している。この顎顔面補綴治療における一連の過程では、計画的に歯科治療や口腔衛生管理・リハビリテーションが行われるべきである。

また、術前からの口腔衛生管理や歯科治療は頭頸部腫瘍患者だけではなく、その他の部位の腫瘍においても、手術後の誤嚥性肺炎や感染症の予防、放射線療法や化学療法時の口腔粘膜炎や口腔内感染症などの対策に有効であると報告されていることから、平成 26 年度より周術期口腔機能管理が保険収載された。

これらの周術期口腔機能管理や摂食嚥下機能療法においては、各職種との連携が重要であり、適切に文書を用いて情報提供を行うことが必要とされる。また、術前からの介入は、確実な感染管理・効果的なリハビリテーションと機能回復を図ることができ、早期退院・社会復帰のサポートへとつながる。

本稿では、術前から計画的に行う周術期管理や摂食嚥下機能療法の実際や、他職種や他施設との連携のポイントなどについて概説する。また、こういった周術期口腔機能管理や口腔機能改善のための効率的なアプローチや、一般補綴歯科への応用などについて検討する。

キーワード

周術期口腔機能管理, 摂食嚥下機能療法, 医療連携

Keyword

Perioperative Oral Health Care, Dysphagia Rehabilitation, Team Approach

I. はじめに

顎顔面補綴とは、腫瘍、外傷、炎症、先天奇形などが原因で、顔面または顎骨と周囲組織に生じた欠損部を非観血的に、あるいは観血的処置（手術）との併用により人工物で補填修復し、損なわれた機能・形態の回復・改善を図ることである¹⁾。これらの中では特に口腔腫瘍患者が対象となることが多い。昨今では、口腔悪性腫瘍に対する治療成績の向上にとともに、生命予後だけではなく QOL の回復や早期の社会復帰が望まれている。

顎顔面補綴治療においては、術前から介入してコンサルテーションを行うことにより、機能障害を予想して対策を講じることができる^{2,3)}。特に口腔腫瘍における機能障害の特徴として、切除術による実質欠損が存在することがあげられる。実質欠損に対する対応としては、再建術や補綴治療が有効である。また、手術を行うことにより手術日を境に障害が発生するためにその準備を行うことができる。それだけでなく、高次脳機能や全身的な健康状態には問題のない症例が多いため、治療やリハビリテーションへの協力が得やすい。

こうした特徴を踏まえて、口腔腫瘍術後患者の機能回復においては口腔外科医と補綴専門医との連携の

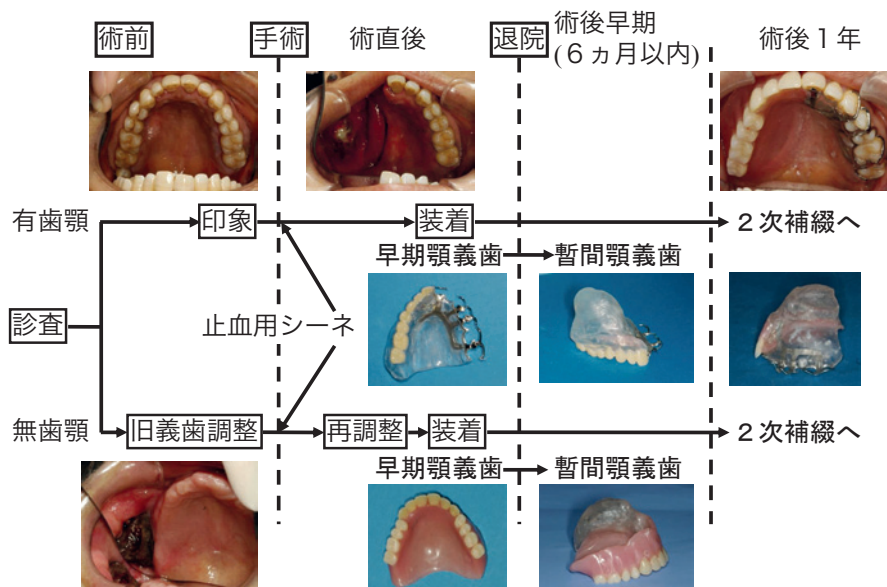


図1 Prosthetic approach for maxillectomy patients
上顎腫瘍術後患者に対する補綴的アプローチ

と、早期からの顎顔面補綴治療やリハビリテーションが試みられてきた⁴⁾(図1)。これらの手法を用いるメリットは、早期から介入することで計画的に治療やリハビリテーションが行うことができ、その後の経過においてもQOLの回復・維持に有利となることである⁵⁾。具体的には、口腔内の環境を術前に整えておくこと、補綴治療やリハビリテーションの準備を行っておくことが重要である。

口腔腫瘍患者におこなわれてきたこのような手法は、口腔腫瘍術後のリハビリテーションに限ったものではなく、摂食嚥下障害を生じるその他の疾患-脳血管障害や神経筋疾患に対しても適応することができる。ただし、脳血管障害は突発的に起こるためにその機能障害を予測することは難しく、損傷される部位により麻痺や失調、感覚障害、高次脳機能障害などが発生する。高次脳機能障害や意識障害がある場合には口腔ケアやリハビリテーションを自力で行うことは難しいことが多く、介助での対応が必要となることが多い。また、ALSや多系統萎縮症、進行性核上性麻痺といった進行性疾患患者では、病態の進行に伴って機能が低下するために、その進行に注意を払う必要があるが、病態の進行度をよく観察することにより機能低下の度合いをある程度予測することができる場合が多い。

近年、周術期における口腔機能管理や、摂食機能療法が積極的に行われるようになり、保険点数にも導入された。本稿では、周術期口腔機能管理、摂食機能療

法などの運用について、顎顔面補綴を専門としている立場から検討してみたい。

II. 周術期口腔機能管理

口腔腫瘍に対する治療では、主に口腔内からの腫瘍切除術が行われ、術後に顎顔面補綴治療が行われることが多い。最終的に残存歯数が口腔機能の維持に大きく影響していることがいうまでもないが、残存歯の状況も最終補綴治療や機能回復に重要である。残存歯が機能し、可能であれば支台歯として活用できることが望ましい。したがって、できる限り術前に口腔内の環境を整えておくようにしている。また、術後に放射線治療が行われたり、開口量が低下する可能性があることから、保存が難しいと診断された歯を抜歯したり、根管治療や歯冠修復を含む歯科治療を可及的に行っておくと術後の補綴治療に対して有利である。

特に放射線治療が行われた場合、口腔粘膜炎や放射線性骨壊死、口腔乾燥などの副作用が問題となる。術前にできるだけ口腔内の環境を整えておき、口腔ケアを適切に行うことでこれらの有害事象が予防できる可能性が示されている^{6,7)}。

同じように、口腔腫瘍だけではなくその他のがんにおいても口腔ケアの重要性が認識されるようになってきている。一般的ながん治療において、放射線療法や化学療法を行った患者では口腔粘膜炎が発生すること

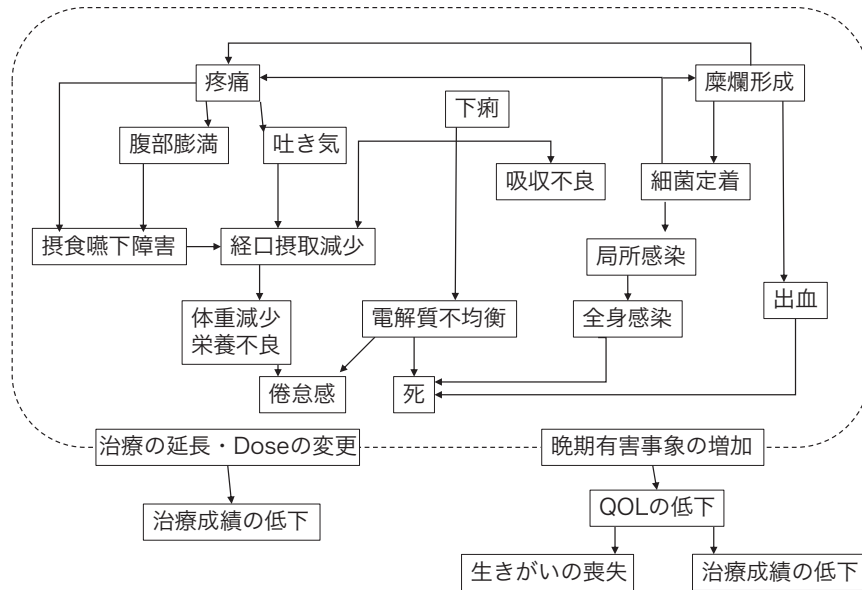


図 2 Possible adverse event
がん治療における有害事象

がある (図 2)。粘膜が脆弱化することにより歯周疾患や粘膜炎のリスクが高まり、口腔内の細菌が繁殖して口腔衛生状態が不良となる。また、唾液分泌量が低下することによっても口腔内細菌量が増加し、味覚異常やう蝕のリスクが高まる。さらに顎骨の脆弱化は顎骨壊死を引き起こす場合がある。

このような口腔内環境の劣悪化は、口腔内の疼痛やう蝕や歯周疾患の急激な悪化を引き起こし、口腔機能の低下をきたす。摂食嚥下機能の低下や口腔内の疼痛は、経口摂取量を減少させ体重減少や栄養不良、ひいては局所や全身における易感染性を引き起こしやすい。そのために、全身的に影響が及んだ場合、治療の中断や治療期間の延長によって治療成績を低下させる一因となる。また、治療後においても有害事象を残すこととなり、QOLの低下を引き起こすことになる。

そこで、診療報酬においても周術期における口腔機能管理に対する評価が行われている。対象が放射線治療・化学療法が実施されている患者だけでなく、同治療を予定する患者や緩和ケア患者にも対象が広がっている。また、特に医科歯科連携が注目されており、がん治療を行う医療機関内の歯科だけではなくかかりつけ歯科診療所との連携にも評価が行われるようになり、歯科の標榜がある医療機関に対しても訪問歯科診療料が算定できるようになった。

周術期口腔機能管理のなかでは、予想される有害事象をいかに回避し、最終的な機能低下を防ぐことがで

きるかが重要となる。そのために誰が歯科治療や予防処置を行うのかということも重要であるが、これらを適切に管理・マネージメントを行うことがポイントとなる。管理の中心となる歯科医師はチームに指示を出すだけでなく、連携する医療機関と適切に連絡を取り合うべきであり、文書などを用いて具体的に情報共有を図ることが望ましい。

III. 摂食機能療法

摂食機能療法は、摂食嚥下障害を有する患者に対して、個々の患者の症状に対応した診療計画書に基づき、医師又は歯科医師若しくは医師又は歯科医師の指示の下に言語聴覚士、看護師、准看護師、歯科衛生士、理学療法士又は作業療法士が1回につき30分以上訓練指導を行った場合に限り算定するものである。対象としては、「発達遅滞、顎切除及び舌切除の手術又は脳血管疾患等による後遺症により摂食機能に障害があるもの」だけでなく、「内視鏡下嚥下機能検査又は嚥下造影によって他覚的に嚥下機能の低下が確認できるものであって医学的に摂食機能療法の有効性が期待できるもの」と以前よりも広がられている。

摂食嚥下リハビリテーションでは、食事の内容や姿勢、食具を調整することにより安全に摂取できる方法を指導したり、頸部回旋法や交互嚥下など代償的な嚥下手法の指導、口腔咽頭周囲器官に対する可動性改善

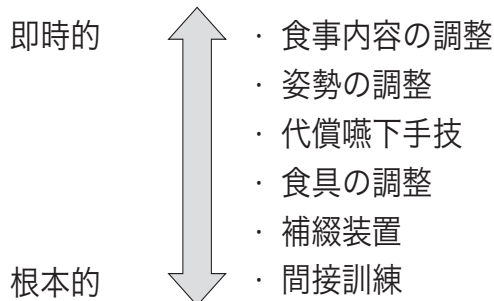


図3 Strategy for dysphagia rehabilitation
摂食機能療法における戦略

| 部 位 | 形態を回復する装置 | 機能を代償する装置 |
|-----|-----------|-----------|
| 歯 | 冠・インプラント | |
| 歯 列 | 義歯 | 咬合滑面板 |
| 顎 骨 | 顎義歯 | |
| 舌 | | 舌接触補助床 |
| 軟口蓋 | バルブ型鼻咽腔補綴 | 軟口蓋挙上装置 |
| 顔 面 | エビテーゼ | |

図4 Various Prostheses
さまざまな補綴装置

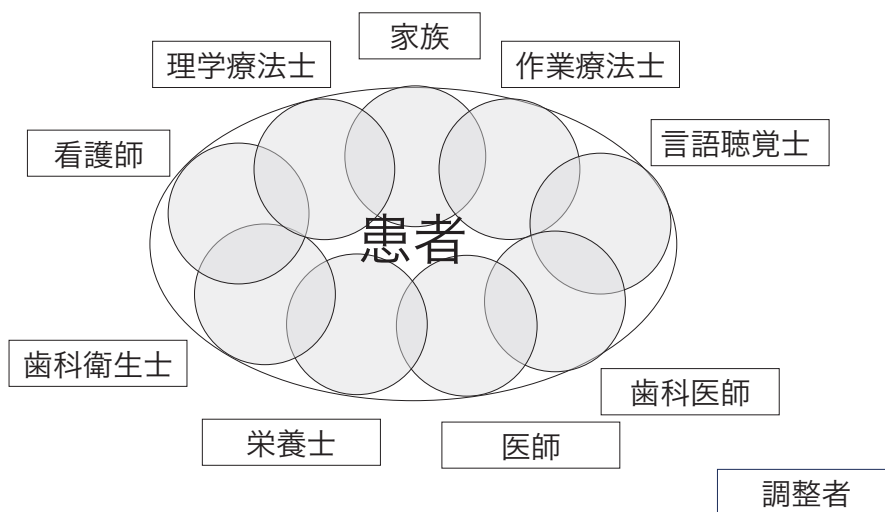


図5 Team approach
チームアプローチ

表1 The role required to dentists
歯科医師に求められる役割

| |
|------------------|
| 口腔ケア |
| 義歯の製作・調整 |
| 歯科治療 |
| 摂食嚥下機能障害のスクリーニング |
| 口腔機能の維持・改善 |
| 各職種との連携 |

や筋力回復・感覚の改善を図る間接訓練など、さまざまなアプローチを組み合わせることが必要である。その中には、口腔ケアや有床義歯治療などの歯科治療も含まれる。こういったさまざまなアプローチは、即時的に効果を発揮するものや、根本的に患者の機能改善を図るものなど、それぞれに特徴がある(図3)。患者の原疾患などによる障害の特徴や各リハビリテー

ション手法の特徴をうまく組み合わせてリハビリテーション計画が立案されるべきである。

上述したように、口腔腫瘍切除後の特徴の一つは実質欠損があることである。顎顔面補綴治療では、さまざまな補綴装置を使用する(図4)。これらの装置は、欠損のある部位に応じて、その実質欠損を補てんするもののほかに、低下した機能を代償するための役割を果たすものがある。こういった装置は口腔腫瘍術後患者にのみ適用されるものではなく、機能低下している部位に応じた機能回復を図ることができることから、脳梗塞や神経筋疾患などにも応用することができる⁸⁾。したがって、これらの装置の製作を特殊なものにとらえる必要はなく、多種多様な機能障害に対応した補綴治療の一環としてとらえられるべきであろうと考えている。

補綴的なアプローチの特徴として、実質欠損を形態的に回復ができることのほか、装着することにより効

果を発揮することから筋負荷訓練が適用しにくい患者や協力を得られにくい患者にも効果を期待することができる。一方で、装着して使用しないと効果を発揮しないことから適切な設計を検討して患者に慣れて使ってもらえるようにする必要がある。また、装置を用いて機能回復を図った場合でも、装置を装着したのちにも機能訓練を組み合わせる必要がある。上述したように機能障害に対するアプローチは一つだけではないので、いくつかのリハビリテーション手法を組み合わせることで最大限の効果を発揮できるようにすることが望ましい。

この考え方は、摂食嚥下障害を有する患者に有床義歯治療を行う際においても適用することができる。たとえ義歯が装着されても、何らかの原因で咀嚼運動が低下していると十分な食塊形成ができず、丸のみになってしまうと窒息の可能性がある。窒息の原因としては、歯の欠損だけでなく、咀嚼能力の低下、認知症が要因として挙げられる^{9,10)}。また、たとえ食形態を刻みやペースト食に落としていたとしても窒息する場合もあることから、咀嚼機能の低下には十分に注意を払い、必要に応じて咀嚼訓練を行う必要がある^{10,11)}。

IV. チームアプローチ

周術期口腔機能管理においても、摂食機能療法においても、歯科医師が単独で行う業務ではその範囲は非常に限定的となり、チームアプローチが必要となる。

まず歯科医師は歯科衛生士や歯科技工士と一緒にチームとして働く必要がある。歯科を取りまとめるために、歯科的なマネージメントは歯科医師が責任をもって行うべきである。それだけではなく、われわれは医療チーム、リハビリテーションチーム、介護チームの中の一員として機能する必要がある。周知のとおり、こういったチームには様々な職種が参加している(図5)。特にチームの中にはマネージャーとしての役割を果たしている人がいることが多い。調整者として各職種との連携を取りまとめ、チームとしての機能を円滑にするための役割をしており、ソーシャルワーカーやケアマネージャーがその任に当たっている場合がある。こういった人を見出して連絡を取ることがスムーズな連携につながると思われる。チームの構成によってはさまざまな役割が求められるが、特に専門的な口腔ケア、歯科治療、補綴治療といった業務は、歯科関係者のみが行うものであり、われわれは責任を持ってその役割を果たす必要がある(表1)。

チームアプローチにおいては、各職種との連携が重

要である。基本的には文章で連絡を行う。もちろん直接話をすることも重要であるため、カンファレンスなどには積極的に参加したい。平成28年度の保険改訂において栄養サポートチーム(NST)における歯科医師連携加算が認められるようになり、チーム医療における歯科医師の重要性は高まっている。さまざまな職種の方々と交流を図ることはとても刺激的である。多くの職種の方々と同じように話をする必要があるので各職種の専門性は尊重しつつ、他の領域の基礎的な知識をつけていくことが求められるであろう。

V. まとめ

これまで顎顔面補綴治療は、口腔腫瘍術後患者を対象に行われてきた。基本的に一般歯科治療をベースにしたものではあるが、顎欠損があることをはじめとして顎顔面補綴治療特有の対応があるとも考えられる。また、その補綴治療においては形態回復だけでなく機能を代償することも主眼とすることもある。しかし、顎顔面補綴治療での考え方はほかの疾患にも応用することができるだろうとも考えられる。そのためには、各疾患の特徴を理解しながら、口腔環境、口腔機能を管理する必要があるだろう。また、これらの治療やリハビリテーションはチームとして動くことが多いのでその一員として各職種と連携をとりながら働く必要がある。特に歯科治療や補綴治療は歯科医師しかできないものでもあるので責任をもって行いたいと考える。

文 献

- 1) 大畑 昇, 小野高裕, 後藤昌昭, 佐々木啓一, 塩入重彰, 鈴木規子ほか. 第36回用語検討委員会報告. 顎顔面補綴 2006; 29: 109-115.
- 2) Ono T, Kohda H, Hori K, Nokubi T. Masticatory performance in postmaxillectomy patients with edentulous maxillae fitted with obturator prostheses. *Int J Prosthodont* 2007; 20: 145-150.
- 3) 城下尚子, 堀 一浩, 阪上 穰, 山本雅章, 田峰謙一, 近藤重悟ほか. 下顎・舌・口底腫瘍術後患者の術後の嚥下能力の回復に影響を及ぼす因子. 顎顔面補綴 2009; 33: 67-78.
- 4) 小野高裕, 堀 一浩, 耕田英樹, 中村公一, 寺内美智子, 古川美枝ほか. 口腔腫瘍術後患者の補綴治療における系統的アプローチの構築. 阪大歯誌 1999; 44: 44-56.
- 5) 伊谷康弘, 小野高裕, 城下尚子, 藤原茂弘, 高阪貴之, 皆木祥伴ほか. 上顎腫瘍術後患者における早期顎義歯の有効性. 顎顔面補綴 2014; 37: 1-9.
- 6) Carl W, Schaaf NG, Chen TY. Oral care of patients

- irradiated for cancer of the head and neck. *Cancer* 1972; 30: 448-453.
- 7) Beck S. Impact of a systematic oral care protocol on stomatitis after chemotherapy. *Cancer Nurs* 1979; 2: 185-199.
- 8) 堀 一浩, 真柄 仁, 谷口裕重, 井上 誠. 補綴装置を用いた摂食・嚥下リハビリテーションが奏功した重症筋無力症症例. *顎顔面補綴* 2013; 36: 54-60.
- 9) Wick R, ilbert JD, Byard RW. Café coronary syndrome-fatal choking on food: an autopsy approach. *J Clin Forensic Med* 2006; 13: 135-138.
- 10) Inamasu J, Miyatake S, Tomioka H, Shirai T, Ishiyama M, Komagamine J et. al. Cardiac arrest due to food asphyxiation in adults: resuscitation profiles and outcomes. *Resuscitation* 2010; 81: 1082-1086.
- 11) Berzlanovich AM, Fazeney-Dorner B, Waldhoer T, Fasching P, Keil W. Foreign body asphyxia: a preventiable cause of death in the elderly. *Am J Prev Med* 2005; 28: 65-69.

著者連絡先：堀 一浩

〒951-8514 新潟市中央区学校町通2-5274
新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科
補綴学分野

Tel: 025-227-2891

Fax: 025-229-3454

E-mail: hori@dent.niigata-u.ac.jp