

歯科衛生士コーナー

歯科衛生士が知っておきたい周術期等口腔機能管理の知識と対応

日本歯周病学会歯科衛生士関連委員会
東京科学大学大学院医歯学総合研究科口腔健康教育学分野

鈴木 瞳

はじめに

近年、我が国は高齢化の進行に伴い、歯科に受診する患者においても全身疾患を有する方が増加傾向にある。そのため、歯科衛生士が歯周治療や口腔健康管理に携わる際も、全身疾患や障害等を理解し、かつそれらに配慮しながら対応することが必要不可欠となっている。2012年より、医科歯科連携の取り組みの一つとして、周術期に関する口腔管理が歯科の診療報酬に導入された。「周術期」とは、手術の術前から術中、術後までの一連の期間を示す言葉であるが、周術期等口腔機能管理では、がんだけではなく多種の疾患の治療をする医師らと連携し、手術時のみならず、化学療法、放射線療法などの治療の前から治療後において口腔管理を行い、治療の過程で生じる合併症・有害事象の予防および軽減させることを目的としている。

周術期等口腔機能管理は、病院内の歯科・口腔外科で実施されることが多く、診療所にて従事する歯科衛生士が対応する機会は限定的¹⁾であり、広く認識されているとはいえない。しかしながら、令和4年度の人口動態統計における死因別死亡率は、我が国の死因第一位は悪性新生物(腫瘍)²⁾であり、一生のうちにがんと診断される確率は、およそ2人に1人と報告³⁾されている。さらに、近年がん治療のひとつである化学療法が外来(通院)で実施されるケースが増加しており、今後一般の歯科診療所での対応が増加することが予想される。これらの点から、全ての歯科衛生士が周術期患者に対する対応を標準的に知っておくべきである。歯周治療のガイドライン2022においても、在宅医療等と並んで、周術期患者の歯周治療の重要性が明示されている⁴⁾。そこで、今回の歯科衛生士コーナーでは、周術期等口腔機能管理に関して、歯科診療所にて特に

応が必要となる可能性の高い内容を中心にご紹介したい。

周術期等口腔機能管理の対象者と目的

周術期等口腔機能管理は、がん等に係る手術または放射線治療、化学療法もしくは緩和ケアを実施する患者に対して、治療を行う医師らと連携して包括的な口腔健康管理を行うものである。保険算定と実施のイメージについて図1に示す。手術や化学療法といった治療を行う医療機関内に、歯科・口腔外科がある場合とない場合とで算定の方法が異なるが、今回は歯科診療所からの視点で解説する。まず、主疾患の治療を行う医師より文書にて口腔機能管理の依頼を受け、治療期間における口腔管理計画を策定後、患者の同意を得て「周術期等口腔機能管理計画策定料(周計)」を算定する。一方、治療する医療機関内に歯科がある場合は、医師からの直接の紹介ではなく、病院内歯科が上記の口腔管理計画を策定、計画策定料を算定の上、術前および術後の長期的な管理を歯科診療所へ依頼するケースも多い。上記の計画に基づき、術前・術後にかかりつけ歯科にて口腔管理を行った場合は「周術期等口腔機能管理料」を、術前1回、術後3回まで算定可能となる。また、外科治療ではなく、化学療法、放射線療法、緩和治療中の患者に対して、かかりつけ歯科にて口腔機能管理を行った場合には、「周術期等口腔機能管理」が算定可能である。周術期等口腔機能管理を行っている患者において、歯科衛生士が口腔衛生処置を行った場合「周術期等専門的口腔衛生処置1」が算定可能であり、手術の場合は術前後1回ずつ、化学療法等の場合、月に2回まで算定が可能である。

現在、がん治療については、外科療法、薬物療法、放射線療法、緩和ケアなどがあるが、治療方法により、口腔関連の有害事象、そして口腔機能・衛生管理の目的や配慮点が異なる。そこで、ここから先は治療方法別にその目的、配慮点についての基本事項を整理していきたい。

連絡先：鈴木 瞳

〒113-8510 東京都文京区湯島1-5-45

東京科学大学大学院医歯学総合研究科口腔健康教育学分野

E-mail: suzuki.ohce@tmd.ac.jp

doi: 10.2329/periodo.66.190

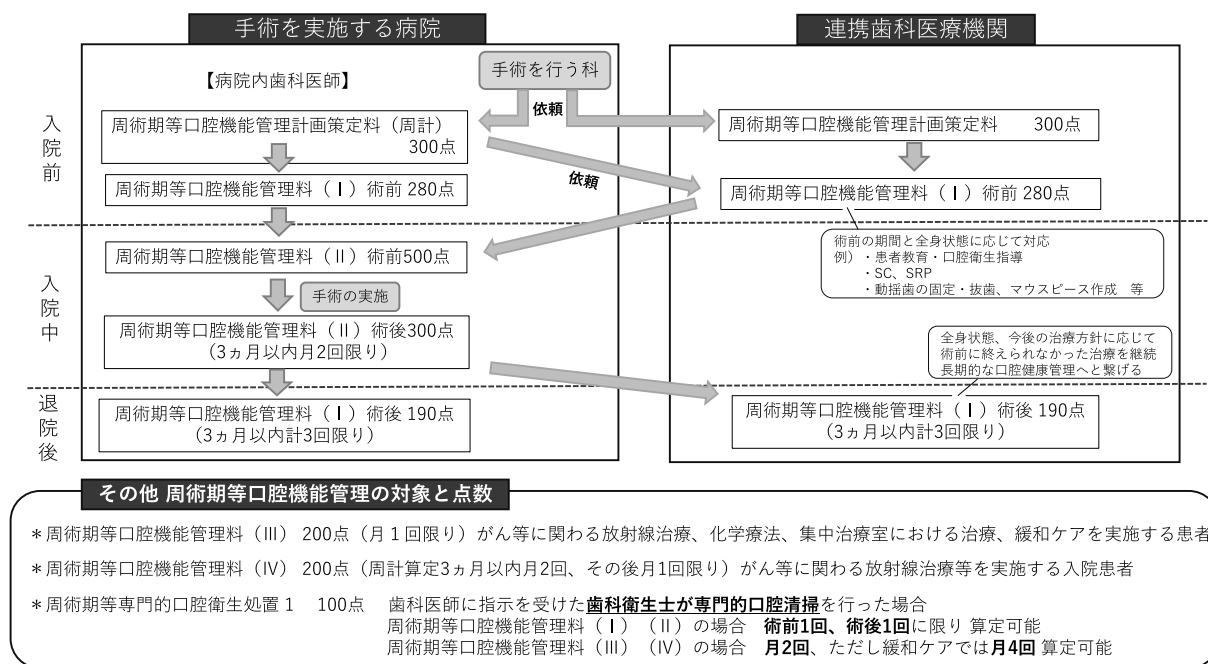


図1 周術期等口腔機能管理のイメージと概要

感染性心内膜炎高リスク患者に配布する書類例

あなたには、感染性心内膜炎（心臓のなかの弁や内膜に細菌などがつき、高熱や心不全、脳梗塞、脳出血などを起こす病気）を起こしやすい心臓病があります。

そこで、

1. 歯を抜いたり、歯槽膿漏の切開などをしたりする場合には、適切な予防が必要となります。必ず、歯科の主治医に伝えて、適切な予防処置を受けてください
2. 歯槽膿漏や歯の根まで進んしまったむし歯などをほうちしておく、と、感染性心内膜炎を引き起こしやすくなります。定期的に歯科医を受診して口腔内を診察してもらいましょう
3. 口腔内を清潔に保つために、歯ブラシは歯ぐきのケアを怠らないようにし、正しく歯科医の指導を受けてください

図2 患者への注意事項 7) より一部引用

外科治療（周術期）における口腔健康管理

外科治療を行う患者における口腔機能管理の目的は、術中ならびに術後の合併症、有害事象を予防し、早期の経口摂取を促すことにある。保険上での対象疾患は、全身麻酔下で実施する頭頸部領域・呼吸器領域・消化器領域における悪性腫瘍、心臓血管外科手術、臓器移植手術、人工股関節置換手術等の整形外科手術、脳卒中に対する手術、造血幹細胞移植である。全身麻

酔下での手術では、気管挿管時における歯や粘膜の損傷、人工呼吸器関連肺炎ならびに術後肺炎といったリスクが挙げられるが、近年の研究では術前からの歯科による口腔管理が、術後肺炎の発症予防に繋がることが示されている^{5,6)}。さらに、口腔や頭頸部領域、食道のがん等の手術後は、手術部位感染症（SSI：Surgical site infection）の発症リスクがあり、術前から口腔衛生環境を良好に保つことで、SSIの予防が図られている。さらに、長期的な視点では、日常・処置中の口腔内細菌の血行感染についても留意する必要がある。歯肉の炎症・出血がある場合、歯周局所の毛細血管から細菌が血管内に侵入し一過性の菌血症を引き起こすが、健常者では短時間では血中の白血球等により排除される。しかし、周術期患者のような免疫能の低下した患者では、長期間排除されずに全身の血管に感染することが知られている。周術期等口腔機能管理の対象疾患である心臓弁膜症患者においては人工弁置換手術等が行われるが、術後に感染性心内膜炎のリスクが高まるため、患者は日常生活においても感染予防を意識するように注意を受ける⁶⁾。したがって、口腔も感染のリスクの一つとして、日常的なセルフケアの徹底ならびに定期的に歯科受診を行い口腔環境を良好に維持することが、予防方法として、患者に示されていることを我々歯科衛生士も把握しておきたい（図2）。

それでは、実際に術前や術後の介入における把握しておくべき点を整理していく。まずは、医療面接を通して、どのような疾患に対し、どのような治療が予定されているのかを把握し、治療開始前の限られた期間



図3 周術期患者の口腔の一例

で、術中ならびに術後の合併症・有害事象のリスクとなる動揺歯の抜歯や暫間固定あるいはマウスピース作製などの対応、口腔の感染源の除去としての患者教育、口腔衛生処置、歯周基本治療等を進めていく。歯科衛生士が口腔機能・衛生管理を進める際には、原疾患の他に併存疾患がないか、既往歴や服用薬、血液データ等を確認し、それらを踏まえた上で出血の伴うスケーリング等の処置を行うことが重要である。また、患者は歯科受診への意識が一般的な初診患者とは異なることも意識して対応する必要がある。例えば、口腔に関して明確な主訴を有しない方、主治医（医師）に受診を促されたが受診目的を理解していない方、あるいは原疾患の治療への不安から精神的な余裕を持っていない方などに対して周術期の口腔管理について十分な説明を行うとともに、患者の心理状態にも十分配慮しながら対応することが求められる。

また、長期間歯科受診のなかった方が、周術期になって初めて受診するケースも往々にして見受けられる（図3）。このような患者と接する際、歯科衛生士として特に重要なのは、術後の継続的な歯科通院に繋げていくための動機付け・患者教育である。周術期における歯科介入は、口腔と全身の関係を強く認識させることができるため、効果的に動機付けできる場合も多々ある。前述のように、周術期における口腔管理の主たる目的は、術中・術後の口腔合併症の予防により早期回復できるようにすることであるが、さらに、術後の生涯にわたり口腔の健康を維持・増進させ、全身的な感染や全身疾患のリスクを低減させていくといった目的も併せ持っている。これらを達成させるためには、病診連携を強化し、病院歯科単独で周術期等口腔管理を終了させるのではなく、かかりつけ歯科へ確実に繋いでいくことが必要である。また、歯科診療所勤務の歯科衛生士もその目的を理解し、全身疾患を踏まえながら長期的な歯周管理、口腔健康管理を担っていくことが重要と考える。

化学療法患者に対する口腔健康管理

がんの治療方法としては、先に述べた外科治療の他に、薬物療法、放射線療法がある。薬物療法では、抗がん剤、ホルモン剤、分子標的薬、免疫チェックポイント阻害薬等が使用され、特に殺細胞性抗がん剤を用いた治療を化学療法と呼ぶ。血液がんの場合は、薬物療法が主体となるが、固形がんにおいては、外科治療単独、化学療法単独、外科治療前後に化学療法あるいは放射線治療も併せて行う場合もあり、周術期の口腔管理を行う際には、その後の治療方針も聴取しておくことが必要である。近年、化学療法の多くが、入院せず通院にて行われるよう移行しており、かかりつけ歯科で対応する機会の増加が見込まれるため、歯科衛生士も基本的な知識を身に付けておく必要がある。

化学療法患者の口腔健康管理の目的は、治療に伴う口腔の有害事象を予防・軽減し、患者のQOLの維持向上を図りながら、治療完遂をサポートしていく、いわゆる「がん支持療法」としての意義がある。化学療法による口腔有害事象として最も問題となるのが、口腔粘膜炎である（図4）。口腔粘膜炎の出現は、疼痛により経口摂取を困難にし、がん治療の中断、患者のQOL低下に繋がりやすい。その出現率は、固形がんの化学療法においても50%程度、造血幹細胞移植や頭頸部放射線療法においては、97~98%と報告されている⁸⁾。その他に、化学療法時に生じる口腔内の変化として、唾液分泌低下による口腔乾燥、味覚の変化、骨髄抑制による血小板・好中球等の減少が原因となる慢性炎症性病変の急性増悪、カンジダ菌・ヘルペス等の日和見感染等の出現があり、いずれも定期的な口腔のアセスメントによる早期発見と予防的対応が求められる。

それでは、実際の対応について基本的事項を整理していきたい。まずは、がんの種類と治療の時期、投与される薬剤（レジメン）などの把握が必要である。化学療法により口腔粘膜炎が生じやすい時期は、薬剤や個体差があるものの、投与からおおよそ4~7日以内に発症し、2週間以内にピークとなる⁸⁾。抗がん剤投与後に、骨髄抑制が生じ、易感染性状態あるいは出血しやすい状況となるため、観血処置を伴うような歯科治療の実施が困難となる。一方で、菌性感染の症状が急性化することもあり、その対応が難しい場合もある。抗がん剤投与前には、エックス線画像、歯周組織検査等を行い、口腔衛生指導、スケーリング、う蝕治療や義歯調整などの治療を済ませておくことが望ましい。

化学療法中に歯科受診する場合には、歯や歯肉のみならず口唇や頬粘膜も含めて口腔内全体を観察・評価し、早期に異変を感知することが大切である。化学療法中の患者は、嘔気、口腔粘膜炎の出現から食事や歯



図4 薬物療法に伴う口腔粘膜炎



図5 口腔粘膜保護剤エピシル®

磨きが十分にできていない、あるいは唾液分泌低下からプラークコントロールが悪化しているなども考えられる。そのため、歯科衛生士は口腔清掃状態、粘膜の状態、唾液の分泌の状況など口腔内を観察、評価するとともに、継続可能なセルフケア方法についての助言ができるとうい。唾液には多くの役割があり、薬剤が原因の分泌低下により、口腔の自浄性の低下、緩衝能の低下、粘膜保護作用の低下等が生じる。う蝕や口腔粘膜炎の発症リスクを高めるため、口腔乾燥のある方へは保湿ケア方法なども指導できるとよい。口腔粘膜炎が生じた際、不良な口腔衛生状態は、口腔粘膜炎の遷延あるいは全身的な感染（菌血症、敗血症）へと繋がる可能性があるため、清潔に保つことが望ましい。刺激を与えるような歯磨剤や洗口剤は避け、アズノール等の消炎作用のある洗口剤の使用、あるいはワンタフトブラシなどのコンパクトなヘッドの歯ブラシ等で愛護的にケアを続けていくことが推奨される。また、2018年より保険収載された口腔粘膜保護剤エピシル®（Meiji Seika ファルマ株式会社、東京）は、粘膜部に塗布することで疼痛を緩和しながら食事やセルフケアを

継続することができる。さらには、口腔粘膜炎発症時の含嗽においても刺激がなく、殺菌能・組織修復能があるオゾンウルトラファインバブル水（OUFBW）などの機能水⁹⁾など新しい知識を必要時に紹介できると患者の苦痛緩和に役立つ（図5）。今回は、詳細までは紹介できないが、口腔乾燥に対する保湿ケア、粘膜炎出現時の食事の工夫など、指導に活かせる内容が紹介されている書籍、文献も多々あるため、それらを参考にこ対応頂きたい^{8, 10, 11)}。

化学療法ではないが、がんの骨転移あるいはがんに伴う高カルシウム血症を生じている患者の治療には、ビスフォスフォネート製剤やデノスマブ製剤を投与する場合があるため、それらが引き起こす薬剤関連性顎骨壊死（MRONJ）についても理解しておく必要がある。上記薬剤は、一般に骨粗鬆症治療薬として使用されるため、歯科衛生士の認知度も高いことと思う。しかし、がん治療として使用される場合は高用量の骨吸収抑制薬となり、MRONJの発症頻度、重症度ともに遥かに高くなることを知っておく必要がある。また、発症の局所因子として口腔衛生の不良や歯周病、根尖病変、インプラント周囲炎等の顎骨に発症する感染性疾患の存在が報告されている。骨吸収抑制薬の投与前までに歯科治療の終了と口腔衛生状態の改善をすることが望ましく、投与後も継続的に口腔衛生状態を良好に保てるよう維持管理をしていくことが重要である¹²⁾。

放射線療法患者に対する口腔健康管理

放射線治療では照射範囲の粘膜等が障害を受けるため、特に口腔内に影響が生じるのは頭頸部領域がんに対する放射線治療である。頭頸部がんに対しては、外科治療や化学療法、放射線療法等の集学的な治療を行うケースも多く、周術期等口腔機能管理は病院歯科・口腔外科で行われることが殆どである。一方で、治療終了後の口腔健康管理は、かかりつけ歯科に依頼がさ

れることも多い。そのため、歯科衛生士は特に治療終了後に生じる有害事象とその管理について理解を深めておくべきである。

頭頸部領域の放射線治療では、治療中に生じる早期有害事象と治療後に生じる晩期有害事象がある。晩期口腔有害事象には、唾液腺障害に伴う著しい口腔乾燥、そして唾液分泌低下による多数歯う蝕などの歯科疾患の悪化、放射線性顎骨壊死等がある。唾液腺障害への対応は、唾液分泌を促す服薬(サラジェン®等)の他、頻繁な含嗽、各種口腔保湿剤や人工唾液の活用による口腔保湿の励行、そしてう蝕・歯周疾患を予防するためのプラークコントロール、シュガーコントロール、フッ化物の応用、歯周管理の継続等が歯科衛生士の立場として提案できる。放射線性顎骨壊死のリスクは、う蝕や歯周病の口腔疾患の有無、口腔衛生状態、照射後の抜歯などとの関連が示されており^{13,14)}、MRONJと同様に治療前までに口腔環境を整えること、そして治療終了後も歯周病の治療・管理も含めた長期的な口腔健康管理が求められる。

最 後 に

周術期等口腔機能管理は、ライフステージ全体から考えると比較的短い期間と考えられるが、治療期のみならず治療後長期にわたる口腔健康管理の必要性があるケースも多い。そのため、病院歯科のみで完結するのではなく、一生涯の口腔健康管理を担う「かかりつけ歯科」へと繋げていく、病診連携の強化が重要であり、そのためには「周術期等口腔機能管理」は多くの歯科衛生士が備えておくべき知識となってきた。「周術期等口腔機能管理」というと、難解な印象があるかもしれない。しかし、我々歯科衛生士に求められている重要な点は、口腔細菌による様々な感染リスクを低減していくことであり、その根底には、歯科衛生士の得意とする歯周基本治療や患者教育などが多分に含まれている。今回は、目的や管理について一部をご紹介したが、少しでも歯科衛生士の皆様に自分も関わる可能性もある内容として認識頂き、がんを始めとする全身疾患ならびに治療時に生じる口腔有害事象、周術期等口腔機能管理の目的や内容の理解に努めて頂けるとありがたいと思う。今後、患者さんの口腔そして全身の健康の維持に、歯科衛生士が寄与していける場面がますます増えていくだろう。

また、周術期等口腔機能管理に携わる機会のない歯科衛生士においても、共通して知っておいて頂きたい点が2つある。一つ目は、がん等の診断から治療開始までは極めて短期間で、事前に歯周治療をはじめとする歯科治療を終え、口腔内のリスクが少ない状況で治療に臨むという点には難しさがあること、二つ目は、口腔内の問題が、全身的な合併症に繋がり、治療の妨

げとなる可能性を有することである。そのため、がん等の全身疾患の有無に関わらず、健康な時から、かかりつけ歯科に定期的に通い、良好な口腔衛生状態、歯および歯周組織を維持することの重要性を是非見つけ直して頂き、患者さんにもお伝え頂ければと思う。

今回の論文に関連して、開示すべき利益相反状態はありません。

文 献

- 1) 総務省統計局独立行政法人統計センター：政府統計の総合窓口 (e-Stat) 社会医療診療行為別統計 (旧：社会医療診療行為別調査). <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00450048&tstat=000001029602> (参照 2024-08-24).
- 2) 厚生労働省：令和4年度人口動態統計 (各定数) の概況, 第6表 性別にみた死因順位 (第10位まで) 別死亡数・死亡率 (人口10万対)・構成割合. https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei22/d1/10_h6.pdf (参照 2024-08-24).
- 3) 国立研究開発法人国立がん研究センターがん情報サービス：最新のがん統計. https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/summary.html (参照 2024-08-24).
- 4) 特定非営利活動法人日本歯周病学会：歯周治療のガイドライン 2022, 医歯薬出版, 東京, 2022.
- 5) Soutome S, Yanamoto S, Funahara M, Hasegawa T, Komori T, Yamada S, Kurita H, Yamauchi C, Shibuya Y, Kojima Y, Nakahara H, Oho T, Umeda M: Effect of perioperative oral care on prevention of postoperative pneumonia associated with esophageal cancer surgery: a multicenter case-control study with propensity score matching analysis. *Medicine*, 96: e7436, 2017.
- 6) Ishimaru M, Matsui H, Ono S, Hagiwara Y, Morita K, Yasunaga H: Preoperative oral care and effect on postoperative complications after major cancer surgery. *Br J Surg*, 105: 1688-1696, 2018.
- 7) 一般社団法人日本循環器学会：感染性心内膜炎の予防と治療に関するガイドライン (2017年改訂版) 2017, 48-58. https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2020/02/JCS2017_nakatani_h.pdf (参照 2024-08-24).
- 8) 日本がんサポートブケア学会・粘膜炎部会監訳：EOCC (The European Oral Care in Cancer Group) 口腔ケアガイダンス第1版日本語版 2018. <http://jascc.jp/wp/wp-content/uploads/2018/01/6498963be989cbe4ae645a49ed065478.pdf> (参照 2024-08-24).
- 9) 荒川真一：超高齢社会だからこそ歯科衛生士が知っておきたい含嗽剤としての新規機能水. *日歯周誌*, 65: 26-34, 2023.

- 10) 国立研究開発法人国立がん研究センターがん情報サービス：がん薬物療法を受ける患者の口腔健康管理。全国共通がん医科歯科連携講習会テキスト第二版。 https://ganjoho.jp/public/qa_links/book/medical/pdf/training_course_text2_03.pdf (参照 2024-08-20).
- 11) 白砂兼光：臓器別がん標準治療に即した周術期口腔機能管理，医歯薬出版，東京，2021.
- 12) 顎骨壊死検討委員会：薬剤関連顎骨壊死の病態と管理：顎骨壊死検討委員会ポジションペーパー 2023. https://www.jsoms.or.jp/medical/pdf/work/guideline_202307.pdf (参照 2024-08-24).
- 13) 兒島由佳，河岡有美，川下由美子，山田慎一，栗田浩，長谷川巧実，古森孝英，明石昌也，上田順宏，桐田忠昭，高島裕之，渋谷恭之，梅田正博：「口腔がん治療における周術期口腔機能管理とは？」口腔・中咽頭がん患者の放射線性顎骨壊死発症リスク因子について多施設共同後ろ向き研究の結果より．口腔腫瘍，31: 117-120, 2019.
- 14) Normando AGC, Pérez-de-Oliveira ME, Guerra ENS, Lopes MA, Rocha AC, Brandão TB, Prado-Ribeiro AC, Gueiros LAM, Epstein JB, Migliorati CA, Santos-Silva AR; Oral Care Study Group, Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC)/International Society of Oral Oncology (ISOO): To extract or not extract teeth prior to head and neck radiotherapy? A systematic review and meta-analysis. Support Care Cancer, 30: 8745-8759, 2022.