

がん患者の口腔健康管理のための 医科歯科連携ガイドライン



目 次

第1章	がん治療における周術期等口腔機能管理の概要	1
1.	目的とその効果	1
2.	医科歯科連携のあり方	1
3.	コミュニケーション・スキル	2
	(1) 悪い知らせ	
	(2) コミュニケーション	
	(3) SHARE	
	(4) SPIKES	
	(5) 性別差	
	(6) 怒りへの対応	
	(7) がん告知後の心の変化	
	コラム① 口腔ケアと口腔健康管理	7
第2章	がん治療法別 口腔機能管理の基本ステップ	8
1.	知っておきたい部位別がんの基礎知識	8
	(1) 肺がん	
	(2) 大腸がん (結腸がん・直腸がん)	
	(3) 胃がん	
	(4) 乳がん	
	(5) 前立腺がん	
	(6) 肝細胞がん	
	(7) 膵臓がん	
	コラム② ステージ	14
2.	手術療法	15
	(1) がん手術療法における口腔健康管理	
	(2) 術前における口腔健康管理	
	(3) 術後における口腔健康管理	
3.	がん薬物療法	19
	(1) がん薬物療法の目的	
	(2) がん薬物療法に用いる主な薬剤	
	(3) がん薬物療法の主な副作用と発現時期	
	(4) がん薬物療法の口腔有害事象とその対応	
	(5) 造血幹細胞移植患者の口腔健康管理	
	(6) 乳がん・前立腺がんの骨転移等へのBMA投与時の対応	
	(7) がん薬物療法中の歯科治療について	
4.	放射線治療	31
	(1) 放射線治療の目的	
	(2) 放射線治療による口腔トラブル	
	(3) 放射線治療前の歯科治療	
	(4) セルフケアの指導について	
	(5) 放射線治療後の歯科治療	
5.	緩和ケアにおける口腔健康管理	36
	(1) 緩和ケアとは	
	(2) 我が国における緩和ケア	
	(3) がん医療モデルの転換	
	(4) 終末期ケアとしての口腔健康管理	
	(5) がん終末期患者の歯科的ニーズと対応	
	コラム③ 全人的苦痛という考え方	39
	コラム④ ACPについて	39

第3章 がん患者における医科歯科連携の実際 40

1. 医療保険における周術期等口腔機能管理 40
2. 周術期等口腔機能管理の保険算定の流れ 40
 - (1) 周術期等口腔機能管理計画策定料
 - (2) 周術期等口腔機能管理料 (I)
 - (3) 周術期等口腔機能管理料 (Ⅲ)
 - (4) 周術期等専門的口腔衛生処置 1
 - (5) 周術期等専門的口腔衛生処置 2
3. 医科歯科連携における医科のインセンティブ 50
 - (1) 歯科医療機関連携加算
 - (2) 周術期口腔機能管理後手術加算
4. 周術期口腔機能管理の実際、対応の実際 51
 - (1) がん治療法と周術期等口腔機能管理の流れ
 - (2) 全身的評価
 - (3) 口腔内評価
 - (4) 歯科衛生士による口腔衛生管理
 - (5) エピシル® 口腔用液
5. 骨吸収抑制薬投与患者への歯科治療について 53
 - (1) 薬剤によるONJ (顎骨壊死) の区分
 - (2) なぜ顎骨で発生するのか
 - (3) ARONJの診断基準
 - (4) ARONJの発生頻度について
 - (5) ARONJの臨床症状とステージ分類
 - (6) ARONJのリスク因子
 - (7) ARONJが発生した場合のARONJ治療
 - (8) ARONJの発症予防
 - (9) 注射用製剤投与患者の侵襲的歯科治療の開始について
 - (10) まとめ

第4章 大阪府における医科歯科連携の現状 59

1. 医科歯科連携推進事業について 59
 - (1) 目的
 - (2) 主な事業内容
2. 各医療圏における取組み事例 62

第1章 がん治療における周術期等口腔機能管理の概要

周術期とは、手術日を基準として、術前後（外来）、入院中（手術、術後回復）といった一連の期間を示しますが、がん治療では、がん薬物療法、放射線治療、緩和ケアも含まれた期間を意味します。周術期等口腔機能管理は、がん治療を行う主科が治療方針を決定し、歯科に管理を依頼をする事から始まります。

1. 目的とその効果

がんの治療は日々進歩しており、不治の病ではなく、治癒が得られる、長く共存できる病となりつつあり、新たな治療法や薬剤が使用されるようになってきています。その治療効果に加えてより安全であること、苦痛をできるだけ緩和し、治療中から治療後も含めて患者のQOLを可能な限り良好に維持することが求められています。

一方、がん告知は一般化され、告知後のケアは必須です。患者の権利意識の高まり（価値観の多様化）などもあり、がんの治療には多職種連携によるマネジメントが重要です。

一般的に全身麻酔の手術・がん薬物療法・放射線治療を受けると身体の抵抗力が落ち、合併症を発生しやすくなり、口腔内の細菌が肺や血液の中に入る事で肺炎や感染症などの重篤な合併症につながります。

がん治療前から十分な口腔健康管理を行い、がん治療時には口腔内を良好な状態に整えておくことが大切です。これは、有害事象の軽減にもつながり、より質の高いがん治療を提供するために重要な支持療法となります。そのためには、様々な職種の医療者が密接に連携して診療にあたるチーム医療が必要不可欠となっています。それらにより入院日数の短縮や治療成績の向上、患者負担の軽減、さらには社会保障費の抑制にもつながると期待されています。

2. 医科歯科連携の在り方

がん患者の様々な苦痛に対する支援は必須のものであり、療養生活を豊かにする大きな柱となっています。この点において、がん治療における医科歯科連携はさらに重要性を増しつつあります。

がん治療医は治療方針が決定すれば、早期に周術期等口腔機能管理を歯科に依頼し、緊密な連携を取ることが大切です。また、歯科医師・歯科衛生士は、がんの病態（身体的、精神的）、口腔に発症するトラブルの原因を理解するために、まずはがん治療を知ることが大切で、それにより、がん患者を安心して診察できるようになります。

3. コミュニケーション・スキル

口腔健康管理を行う上で歯科医師・歯科衛生士は、がん患者が、がん告知を受け戸惑いや不安が大きいことを理解することが重要です。さらには病状を理解し、また化学療法の目的を知り、適切な助言と支援が求められています。

(1) 悪い知らせ

医療における悪い知らせとは「患者の将来への見通しを根底から否定的に変えてしまう知らせ」と定義されており、がん罹患後の抑うつ（大うつ病・適応障害）有病率は10～40%、さらに自殺率においては、がん告知後の3～5か月には一般人口の4.3倍、がん罹患後5年以内においては2倍におよぶことが報告されています。

(2) コミュニケーション

人のこころを端的に表す場合、「知・情・意」が使われます。一方、医療におけるインフォームド・コンセント（以下IC）は「説明（知）と同意（意）」です。そのため、人のこころとICを対比させた場合、「情」が抜け落ちていることとなります。本来ICには患者の感情を理解することが含まれているはずのため「情」のこもったコミュニケーション・スキルの習得が期待されます。

主治医から悪い知らせを告知された患者は、がん治療をするための情報提供書を持参してかかりつけ歯科医のもとへ来院されますが、がんの治療内容によっては、歯科医院において、大事に保存してきた歯や、自覚症状のない小康状態の歯の抜歯、また、金属をすべて撤去する処置を必要とする場合があります。

患者に「抜かれた・取られた・外された」と思われるのではなく、がん治療の一環と捉えていただくことが大切です。そのためには説得ではなく、納得いただくための患者と歯科医師の間におけるコミュニケーション（言葉だけでなく、表情や姿勢、身振り、語気、語調などの非言語的なメッセージ）が大きな役割を果たします。

(3) SHARE

SHAREとは、がん医療において、医師から「悪い知らせ」を伝えられる際に、患者が医師に望むコミュニケーション・スキルにおける調査をまとめたもので、患者の意向の構成要素の頭文字をとってSHAREと名付けられました。

Supportive environment（支持的な場の設定）

落ち着いた環境を整える

信頼関係の構築

How to deliver the bad news（悪い知らせの伝え方）

患者に対して誠実に接する

患者の納得が得られる説明（単なる情報提供にとどまらず、気持ちを整理できるよう促し、患者の意向を踏まえて受け入れられる状態であるかどうかを確認しながら進める）

Additional information（付加的な情報）

今後の患者の日常生活への影響など、患者が望む話題を取り上げる

患者が相談や関心事を打ち明けられる雰囲気を作る

Reassurance and Emotional support (安心感と情緒的サポート)

- 患者の気持ちを理解する
- 共感 (優しさ・思いやり) を示す
- 患者と同じように家族にも配慮する

(4) SPIKES

SPIKES は、カナダのトロント大学の腫瘍内科医が提唱した悪い知らせを伝える際のコミュニケーション・スキルを6つの手順で構成したもので、悪い知らせを適切に伝えるためのプロトコール (ガイドライン) とされています。

Setting (場の設定)

- ・プライバシーが保てる場所を設定することが望ましい
- ・患者の病状、精神状態、疾患の緊急度、検査の状況などを含め、統合的に判断する
- ・患者との面談開始前に、情報提供書やカルテ、X線写真などを確認し、患者の問題点や伝える内容を把握、整理しておく
- ・患者の近くに適切な距離を保って座り、目線を合わせる
- ・聞く技術を働かせるためには、初診時には自己紹介をする
- ・患者の話にうなずき、患者の言葉を繰り返す
- ・オープンクエスチョンを用い、患者の話を遮らない
- ・アイコンタクトを保つ

例) 「浪花節子さんですね。歯科医師の大阪太郎です。よろしくお願いします。」

「体調はいかがですか？」

「食事や歯磨き、会話をする際にお困り事はないですか？」

Perception (患者の病気に対する知識の評価)

- ・患者の認識度を知る段階で、患者の理解度に併せて説明するためにも極めて重要である
- ・患者が自分の病気をどの程度深刻に考えているかを知り、現実とのギャップを埋めながら悪い知らせを伝えるための評価をする

例) 「主治医の先生からはどのような説明を受けましたか？」

「なぜ歯科を受診するのか説明を受けましたか？」

「前回、病気の治療と歯の関連についてお話ししましたが覚えておられますか？」

Invitation (説明する内容の患者の希望を確認)

- ・患者がどの程度の情報開示を求めているのか、悪い知らせを聞く心の準備ができているかどうかを確認する
- ・医療従事者は、患者が知りたいと考える情報は経過とともに変化することを知っておく必要がある
- ・この段階を踏むことによって、患者は、知りたくない権利を尊重することができる
- ・患者が今は聞きたくないことも、心の準備ができれば説明できるということを伝えておくことは大切である

例) 「今から検査結果と治療前に抜いた方が良い歯についてご説明しましょうか？」

「顎の炎症状態について、どの程度知りたいですか？」

「今後の一般的な経過や先々の見込みについて知っておきたいですか？」

Knowledge (患者へ医学的事実を説明)

- ・病名は認識していても、その予後に関する認識が不十分な場合がある
- ・無治療での経過がどの程度なのか、治療の意義や目的はどのようなものかについて歯科医師と患者が情報を共有することが必要である
- ・患者の認識度や理解度に応じて、わかりやすく説明する
例) 「残念な結果なのですか・・・(間をとる)」
「予想していなかったかもしれませんが・・・(間をとる)」
「ここまでの説明は理解できましたか？」

Emotion (患者の感情への対応)

- ・悪い知らせを伝えらえた患者がどのような感情を持っているかを探索し、対応する段階である
- ・患者が感情を表し、涙を流すような場面では言葉かけとともに、患者の気持ちを思いやり、沈黙を保つ、ティッシュペーパーを差し出すなどの非言語的／身体的コミュニケーションも大切である
- ・感情の表出がない患者には「今、考えていることを教えてくださいませんか？」など言葉かけを行うと良い
例) 「当然のお気持ちだと思います」「驚かれたでしょうね」
「今、どのようなお気持ちですか？」
「心配されていることを教えていただけますか？」

Strategy/Summary (今後の方針や説明をまとめる)

- ・今後の計画と、面談のまとめを伝える
- ・将来の患者とともに決定される明確な計画があることを保証する
- ・今後の方針を明確にするとともに、患者の理解を確認することも必要である
- ・面談の重要な点を要約し、「何かご質問はありませんか？」と言葉をかける
- ・質問がない場合でも、気になることや疑問点が出た場合には質問できることを保証する

(5) 性別差

男性は女性と比較して感情の表出が少ない傾向にあります。しかし、それは平静を意味するものではありません。そのため男性患者には、女性患者以上にコミュニケーション・スキルが求められます。特に初診時の自己紹介は歯科医師と患者間の良好な関係を築くことにつながります。

また、攻撃的な態度や落ち着きがない男性患者は、強い不安状態にあることが多いため、感情を引き出し対応することが必要で、家族以外のソーシャルサポートは少ない傾向であることも理解しておきましょう。さらに、男性の多くは仕事をしています。現在無職の場合も、これまでの職業に対して尊敬の念をもって接することが大切です。

一方、女性は感情表現が豊かな傾向にあります。そのため、女性患者とのコミュニケーションでは、表出される感情を受け止めることがポイントになります。また、女性は主婦として、母親として家庭を支えていく役割を担っていることが多いため、家庭内の状況や家族のサポート体制などについても把握しておく必要があります。

(6) 怒りへの対応

怒りは表出を通じて被表出者（受け取る側）にも影響を及ぼす感情です。被表出者は、怒りを不快に感じることが多く、社会的には抑制されるべきものです。しかし、被表出者にも怒りが生じると事態が深刻化（葛藤のエスカレーション現象）することがあります。この現象は、被表出者が怒りの正当性を認めない場合に起こりやすい一方、怒りの正当性を認めた場合は、問題の解決や両者間の親密化など肯定的な結果につながります。

患者の怒りの多くは、病気の脅威から自らを守るために、医療者へ向けられると考えられています。しかし、それを個人的な怒りと医療者が認識してしまうと、自分の言葉の擁護に終始したり、診療時間を減らしたりと問題の深刻化につながります。

< 患者の怒りへの対応のポイント >

- ・ 自分の感情と言語的・非言語的表現に注意して葛藤のエスカレーション現象にならないようにする
- ・ 患者の話をさえぎらずに最後まで聞く
- ・ 患者の話の途中で反論しない
- ・ 患者に共感を示す
- ・ 医療者に非があれば謝罪する
- ・ 患者に誤解がある場合は、自分の感情に注意しながら説明する
- ・ 患者の怒りが持続する場合には背景要因を探索する

(7) がん告知後の心の変化

患者と歯科医師間で良好なコミュニケーションをとるには、患者が受診した際の心の状態をある程度把握しておくことが大切です。

がんを体験すると、さまざまな種類のストレスを経験することがあります。これらのストレスに対する一般的な心の反応の過程として、ショック・混乱、次いで不安・落ち込み、そして新たな生活への出発という3つの時期に分けられます。がんの告知後は、ショック・混乱の時期です。

次に、不安や落ち込みなどの心の苦痛と、それに基づく睡眠障害などの症状があらわれやすくなる時期です。

がん患者は、受容と否認を行ったり来たりしながらも通常2週間程度で適応的な行動（質問する、情報を集める、誰かに相談する、セカンドオピニオンを求める、治療に同意する、治療を受けるなど）に達し、再適応の時期を迎えます。

しかし、ひどく落ち込んだまま日常生活への支障が継続適応障害や気分障害（うつ状態）の状態は、専門的な治療が必要になります（図1）。

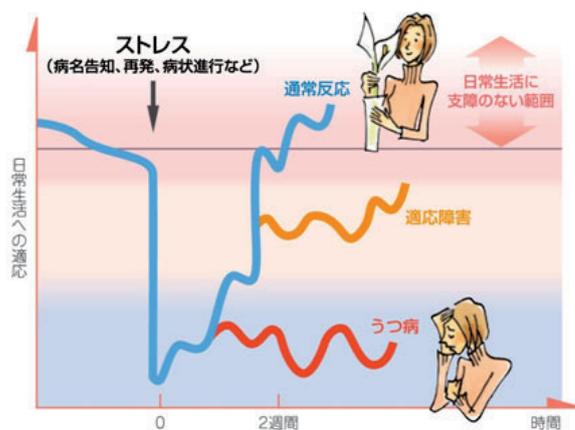


図1. ストレスへの心の反応

なお、急性期の治療を終えたサバイバーは、自身が生きていることへの喜びと感謝を感じる反面、再発への恐怖が始まります。治療内容の変更や定期的な各検査をするたびに不安と恐怖は高まり、経過観察の期間が次第に延長されていくことに対しても喜びと不安は背中合わせにいます。

かかりつけ歯科医として、急性期症状のみならず晩発障害も考慮しながらライフステージに応じた口腔健康管理を継続しましょう（図2）。

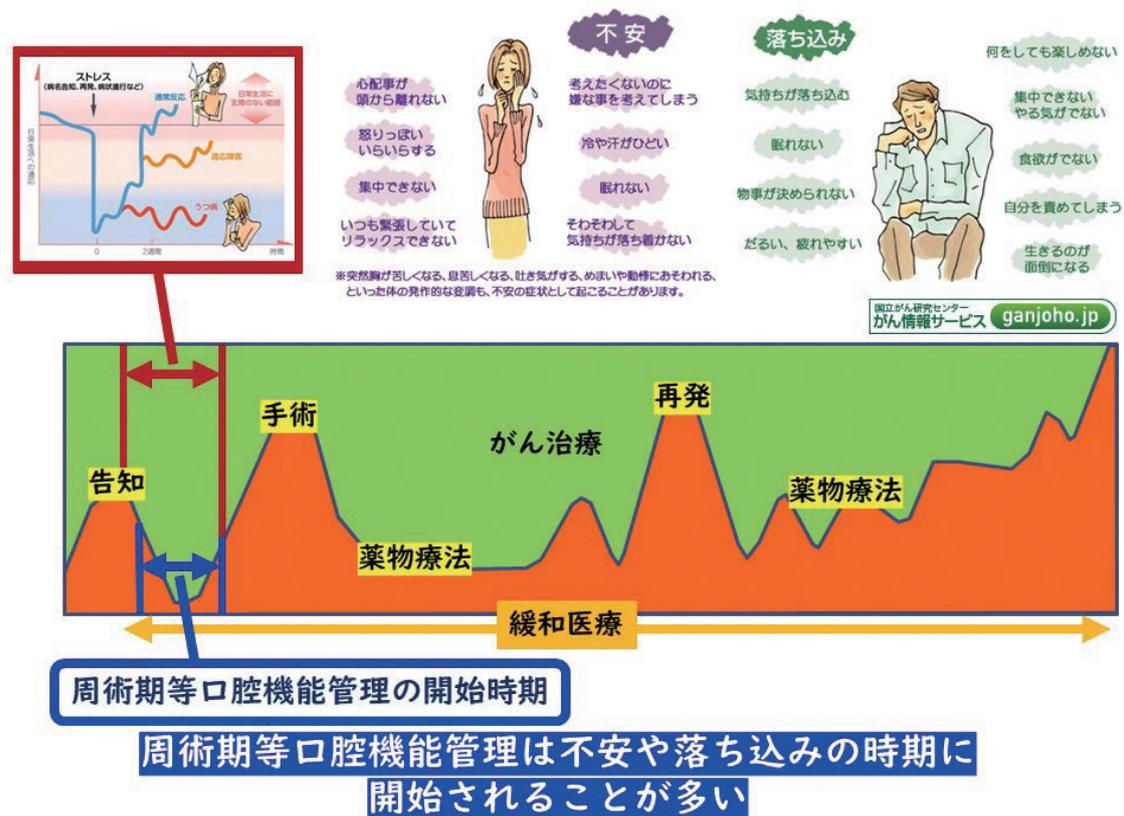


図2. 周術期口腔機能管理とその反応

参考文献

内富 庸介, 藤森 麻衣子: がん医療におけるコミュニケーション・スキル 悪い知らせをどう伝えるか, 医学書院, 2008
 国立がん研究センター がん情報サービス <https://ganjoho.jp> 2019/9/21 アクセス
 実践がんサバイバーシップ 患者の人生を共に考えるがん医療をめざして: 監修 日野原重明 編集 山内英子, 松岡順治, 医学書院, 2014

～コラム① 口腔ケアと口腔健康管理～



平成 27 年 6 月、『「口腔ケア」に関する検討委員会』は、日本歯科医学会に対し、以下の見解を示し、厚生労働省とも連携し、歯科界のみならず各方面への周知を行うこととしています。

- 1) 歯科治療を含め、更に他職種においても広く行われている広義の意味での「口腔ケア」を「口腔健康管理」と呼ぶこととする。(以下省略)。
- 2) 口腔健康管理は、歯科医師の関与度等から判断し、関与度の強い「口腔機能管理」と「口腔衛生管理」および他職種も関与する「口腔ケア」の三つに大別する。なお、歯科治療の一環で「口腔機能管理」と「口腔衛生管理」には重複する内容が含まれる。
- 3) 今回示す「口腔ケア」の名称は、従来使われていた内容から、表 1 に示すように実施している内容を限定して位置づけることを基本とする。
したがって、「口腔ケア」とは、他職種も含めて実施する、日常ケアとしての口腔清潔等や食事を摂るための姿勢等への配慮を含めた準備をさす。

表1

口腔健康管理			
口腔機能管理	口腔衛生管理	口腔ケア	
		口腔清潔等	食事への準備等
項目例		項目例	
う蝕処置 感染根管処置 口腔粘膜炎症処置 歯周関連処置* 拔牙 ブリッジや義歯等の処置 ブリッジや義歯等の調整 摂食機能療法 など	バイオフィルム除去 歯間部清掃 口腔内洗浄 舌苔除去 歯石除去等 など	口腔清拭 歯ブラシの保管 義歯の清掃・着脱・保管 歯磨き など	嚥下体操指導(ごっくん体操など) 唾液腺マッサージ 舌・口唇・頬粘膜ストレッチ訓練 姿勢調整 食事介助 など

* 歯周関連処置と口腔衛生管理には重複する行為がある

従って、本書で使用している「口腔健康管理」という言葉には、歯科専門職が関与する「口腔機能管理」と「口腔衛生管理」および、他職種が関与する「口腔ケア」の内容を含んでいます。

なお、周術期等口腔機能管理料における「口腔機能管理」には、口腔機能管理、口腔衛生管理、口腔ケアの全てが含まれており、口腔健康管理と同様の意味として用いられています。

第2章 がん治療法別 口腔機能管理の基本ステップ

1. 知っておきたい部位別がんの基礎知識

(1) 肺がん

肺の気管、気管支や肺胞の細胞が、何らかの原因でがん化したものです。進行すると、がん細胞が周りの組織を破壊しながら増殖し、血液やリンパ液の流れに乗って広がっていきます。組織型により、「非小細胞肺がん」と「小細胞肺がん」の2つに分けられます。小細胞肺がんは増殖が極めて速く、他の臓器に転移しやすい極めて悪性度の高いがんですが、抗がん剤や放射線治療がよく効くのが特徴です。

発生要因	喫煙との関連が非常に大きく、研究によると、喫煙者が肺がんになるリスクは、非喫煙者と比較すると男性で4.4倍、女性で2.8倍と高くなります。非喫煙者でも、受動喫煙により発症リスクが高まります。喫煙以外では、慢性閉塞性肺疾患、職業的曝露（アスベスト、ラドン、ヒ素などの有害化学物質）、大気汚染（特に粒径2.5マイクロン以下の微小浮遊粒子 [PM2.5]）等があります。
治療	<p>非小細胞肺がんの中心となる治療は手術です。再発予防のため病期によって、術後の化学療法が勧められています。全身状態、年齢、合併する他の病気などにより、手術が難しいと判断した場合は放射線治療を行い、さらに進行した状態では薬物療法を中心に行います。</p> <p>小細胞肺がんは手術が可能な早期に発見されることは少なく、中心となる治療は薬物療法です。放射線治療を併用することもあります。</p> <p>手術においては、肺の切除をどの程度の範囲で行うかが重要となり、肺を切除すると同時にリンパ節郭清も行います。また、数箇所小さく切開し、胸腔鏡を挿入してモニター画面で確認しながら行う、胸腔鏡下手術も広く行われています。術後は痰が一時的に増えることがあり、術後の痛みにより痰が出しにくくなるため、肺炎を起こしやすくなります。</p> <p>放射線治療の副作用は、主に放射線が照射された部位に起こります。皮膚や粘膜は細胞分裂が盛んなため、放射線の影響を受けやすく炎症を起こします。放射線治療後は照射した部位に一致する肺炎、また食道に放射線があたった場合、食道炎が生じることもあります。</p> <p>薬物療法は、外来通院で治療を受けることが多くなっています。使用する薬剤は、肺がんの組織分類や病期、全身状態によって異なります。副作用で骨髄抑制を引き起こすものがあり、特に白血球をつくる機能が低下すると抵抗力が弱まり、感染症にかかりやすくなります。</p>

(2) 大腸がん (結腸がん・直腸がん)

大腸 (結腸・直腸・肛門) に発生するがんで、腺腫という良性のポリープが、がん化して発生するものと、正常な粘膜から直接発生するものがあります。日本人ではS状結腸と直腸にがんができやすいといわれています。大腸の粘膜に発生した大腸がんは、次第に大腸の壁へ浸潤し、やがて大腸の壁の外まで広がり、腹腔内に散らばったり、リンパ液や血液の流れに乗って、リンパ節や肝臓、肺など別の臓器に転移したりします。

発生要因	<p>食生活が密接に関係しているといわれていて、赤肉や加工肉の摂取、飲酒、喫煙により発生リスクが高まります。また体脂肪の過多、腹部の肥満、高身長といった身体的特徴をもつ人で、発生するリスクが高いといわれています。</p> <p>他に、家族の病歴との関わりもあるとされ、特に家族性大腸腺腫症やリンチ症候群の家系では、近親者に大腸がんの発生が多くみられます。</p>
治療	<p>リンパ節に転移している可能性がほとんどなく、一括でとれる大きさと部位にある場合、内視鏡治療で大腸の内側からがんを切除します。内視鏡治療後は、大腸の機能が大きく損なわれることがないので、1週間程度で治療前と同じような日常生活を送れるようになります。</p> <p>内視鏡治療が難しい場合は手術を行い、がんが広がっている可能性のある腸管とリンパ節も切除します。がんが周囲臓器にまで及んでいる場合、可能であればその臓器も一緒に切除します。腸管を切除した後、残った腸管をつなぎ合わせますが、できない場合は人工肛門 (ストーマ) を造設します。開腹手術では、縫い合わせた腸管同士がうまく繋がらずに炎症が起こり、痛みや発熱などが生じることがあります。また術後に腸の動きが悪くなり腸閉塞を起こすなどといった、手術に伴う合併症が起こる可能性もあります。</p> <p>腹腔鏡下手術は、炭酸ガスでおなかを膨ませ、おなかの中を腹腔鏡で観察しながら手術を行います。開腹手術に比べておなかの傷が小さいため、手術後の痛みが少なく回復が早いという長所がある一方、手術時間が長くなりやすく手術費用が高額になります。</p> <p>放射線治療は、直腸がんの骨盤内の再発を抑えたり、人工肛門を避けるなどの目的で行う「補助放射線治療」と、がんの再発や転移による痛みなどの症状を和らげることを目的とした「緩和的放射線治療」があります。</p> <p>薬物療法には、手術後の再発抑制を目的とした「補助化学療法」と手術による治療が難しい状況で行われる「切除不能進行・再発大腸がんに対する化学療法」があります。</p>

(3) 胃がん

胃の壁の内側を覆う粘膜の細胞が何らかの原因でがん細胞となり、無秩序に増えていくことにより発生します。がんが大きくなるにしたがい、徐々に粘膜下層、固有筋層、漿膜へと外側に深く進んでいきます。がんがより深く進むと、漿膜の外側まで達し、近くにある大腸や膵臓にも浸潤していきます。胃がんでは、がん細胞がリンパ液や血液の流れに乗って、離れた臓器でとどまって増える転移が起こることがあります。また、漿膜の外側を越えて、おなかの中にもがん細胞が散らばる腹膜播種が起こることがあります。胃がんの中には、胃の壁を硬く厚くさせながら広がっていくタイプがあり、これをスキルス胃がんといいます。早期のスキルス胃がんは内視鏡検査で見つけることが難しいことから、症状が現れて見つかったときには進行していることが多く、治りにくいがんです。

発生要因	<p>特に強いリスク要因として挙げられているのがヘリコバクター・ピロリ菌の感染で、WHOからも確実な発がん因子として認定されています。その他には、塩分の多い食品や燻製食品の過剰摂取、飲酒、喫煙、食習慣や生活習慣の乱れが挙げられます。慢性胃炎や胃にポリープがある、血縁者の中に胃がんの人がいるという場合も、胃がんを発症するリスクが高くなります。</p>
治療	<p>がんが粘膜層にとどまっており、原則リンパ節転移の可能性が低い早期のがんで一度に切除できる場合、内視鏡治療が行われることがあります。開腹手術と比べると、胃の機能が大きく損なわれないので、早めに体力が回復し食生活に対する影響が少ない方法です。</p> <p>遠隔転移がない胃がん、内視鏡治療による切除が難しい場合は、手術による治療が推奨されています。手術では、がんと胃の一部またはすべてを取り除くと同時に、リンパ節郭清や、食物の通り道をつくり直す再建手術も行います。胃の切除・再建後には、これまで少しずつ腸に入っていた食べ物が、直接急に腸に流れ込むため、さまざまな不快症状が起こるダンピング症候群や逆流性食道炎、赤血球をつくるために必要なビタミンB12の吸収がしにくくなるための貧血や、鉄を吸収されやすい形に変える胃酸の分泌が減ることによる鉄欠乏性貧血、カルシウムの吸収が悪くなるため骨粗しょう症などが発症することがあります。</p> <p>一般的に、胃がんは薬物療法のみで治療することが難しいため、「手術によりがんを取り除くことが難しい進行・再発胃がんに対する薬物療法」と再発の予防を目的とする「術後補助薬物療法」が行われています。</p>

(4) 乳がん

乳がんの多くは乳管から発生し、「乳管がん」と呼ばれます。小葉から発生する乳がんは、「小葉がん」と呼ばれます。この他に特殊な型の乳がんがありますが、あまり多くはありません。乳がんは、しこりとして見つかる前に、乳房の周りのリンパ節や、遠くの臓器（骨、肺、胸膜、肝臓、脳など）に転移して見つかることがあります。乳がんの種類や性質によって、広がりやすさ、転移しやすさは大きく異なります。

発生要因	<p>乳がんの発生・増殖には、女性ホルモンのエストロゲンが深く関わっています。体内のエストロゲン量が多いこと、経口避妊薬の使用、閉経後のホルモン補充療法は発生するリスクを高めます。また生理・生殖要因としては初経年齢が早い、閉経年齢が遅い、出産経験がない、初産年齢が遅い、授乳経験のないこと、生活習慣に関しては、飲酒、閉経後の肥満、身体活動度が低いことがリスク要因とされています。その他には、第一親等で乳がんになった血縁者がいる、良性乳腺疾患にかかったことがある、マンモグラフィで高濃度乳房であることがわかる、身長が高い、放射線による正常細胞への障害があることが、確立したリスク要因とされています。</p>
治療	<p>手術、放射線治療、薬物療法があります。それぞれの治療を単独で行う場合と、複数の治療を組み合わせる場合があります。がんの性質や病期、全身の状態、年齢、合併する他の病気の有無などに加え、患者さんの希望を考慮しながら、治療法を決めていきます。</p> <p>手術は大きく分けて、「乳房部分切除術」と「乳房切除術」があります。乳房部分切除術のあと、再発の危険性を低くするため、放射線治療が行われることが多くなっています。また再発した場合、がんの増殖や骨転移に伴う痛み、脳への転移による神経症状などを改善するために放射線治療が行われることもあります。</p> <p>薬物療法は、術後にその効果を補う、術前にがんを小さくする、進行がんや再発に対して延命および生活の質を向上させるなどの目的があり、病期やリスクに応じて行われます。</p> <p>乳がんは、がん細胞が持つ遺伝子の特徴によって5つに分類されます。これをサブタイプ分類といい、それぞれに適した薬物療法（化学療法、ホルモン療法、抗HER2療法）を選ぶ必要があります。</p> <p>転移のある患者さんに対しては、痛みや骨折のリスクを減らす目的で、ビスホスホネート製剤やデノスマブといった薬剤が使われることがあります。</p>

(5) 前立腺がん

前立腺の細胞が正常な細胞増殖機能を失い、何らかの原因で無秩序に増殖を繰り返す疾患です。年齢とともに増加し、特に 65 歳以上の方に多く、80 歳以上では 20%前後の人に認められるともいわれています。早期に発見すれば治癒することが可能で、多くの場合、比較的ゆっくり進行します。近くのリンパ節や骨に転移することが多いですが、肺、肝臓などに転移することもあります。進行がゆっくりで、寿命に影響しないと考えられるがんもあります。がんではない他の原因で死亡した男性を調べた結果、前立腺がんであったことが確認されることがあり、このように、死後の解剖によりはじめて見つかるがんをラテントがんといいます。

発生要因	リスクを高める要因として、前立腺がんの家族歴、高年齢が明らかにされています。その他にも肥満、動物性脂肪の多量摂取食品、喫煙などについて多くの研究が行われていますが、現在のところ不明とされています。
治療	<p>監視療法、手術、放射線治療、ホルモン療法、薬物療法があります。複数の治療法が選択可能な場合があります。</p> <p>監視療法とは、前立腺生検で見つかったがんがおとなしく、治療を開始しなくても余命に影響がないと判断される場合に、経過観察を行いながら過剰な治療を防ぐ方法です。病状悪化の兆しがみられた時点で、治療の開始を検討します。手術などの治療に伴う患者さんの苦痛や生活の質の低下を防ぐためにも、監視療法は広く普及し、重要視されています。</p> <p>ホルモン療法とは、ホルモンの作用を阻止し、がん細胞の増殖を停止させる治療で、男性ホルモンが影響する前立腺がんの効果のある治療とされていますが、長く治療を続けていると反応が弱くなり、落ち着いていた病状がぶり返す「再燃」が生じます。前立腺がんに対して有効な治療法ですが、この治療のみで完治することは困難であると考えられています。</p>

(6) 肝細胞がん

肝臓の細胞が、がん化して悪性腫瘍になったものです。同じ肝臓にできたがんでも、肝臓の中を通る胆管ががん化したものは「肝内胆管がん（胆管細胞がん）」と呼ばれていて、治療法が異なることから区別されています。一般的に、「肝がん」というと「肝細胞がん」のことを指します。肝細胞がんは、肺やリンパ節、副腎、脳、骨などに転移することがあり、再発は多くの場合肝臓内に生じます。また肝臓以外の臓器にできたがんが肝臓に転移してきたものを転移性肝がんといい、肝細胞がんとは区別され、治療は転移をする前の原発の部位に準じて行います。

発生要因	<p>最大の要因は B 型肝炎ウイルスあるいは C 型肝炎ウイルスの持続感染です。肝炎ウイルスが体内に留まることによって、肝細胞の炎症と再生が長期にわたって繰り返され、それに伴い遺伝子の突然変異が積み重なり、がんになると考えられています。ウイルス感染以外の要因としては、多量飲酒、喫煙、食事性のアフラトキシン（カビから発生する毒素の一種）、肥満、糖尿病、男性であることなどが知られています。最近では、肝炎ウイルス感染を伴わない肝細胞がんが増加してきているという報告もあり、その主な要因として、脂肪肝が注目されています。</p>
治療	<p>肝細胞がんの治療は、肝切除、ラジオ波焼灼療法 (RFA)、肝動脈化学塞栓療法 (TACE) が中心です。肝臓の状態やがんの進行具合によっては、分子標的薬による薬物療法や、肝移植、放射線治療を選択します。患者さんの多くは、がんと慢性肝疾患という 2 つの病気を抱えているため、がんの病期だけでなく、肝臓の障害の程度も考慮して治療方法を選択します。</p> <p>ラジオ波焼灼療法 (RFA) は、体の外から特殊な針をがんに直接刺し、通電してその針の先端部分に高熱を発生させることで、局所的にがんを焼いて死滅させる治療法です。腹部の局所麻酔に加えて、焼灼で生じる痛みに対して鎮痛剤を使用し、静脈からの麻酔を行います。焼灼時間は 10 ～ 20 分程度です。発熱、腹痛、出血、腸管損傷、肝機能障害などの合併症が起こることもあり、針を刺した場所に痛みややけどが起こることがあります。</p> <p>肝動脈化学塞栓療法 (TACE) は、がんに栄養を運んでいる血管を人工的に塞いで、がんを“兵糧攻め”にする治療法です。血管造影に用いたカテーテルの先端を肝動脈まで進め、抗がん剤と肝細胞がんに取り込まれやすい造影剤を混ぜて注入した後、塞栓物質を注入し、肝動脈を詰まらせることでがんへの血流を減らし、抗がん剤でがん細胞の増殖を抑えます。</p>

(7) 膵臓がん

膵臓にできるがんのうち90%以上は、膵管の細胞にでき、これを膵管がんといいます。膵臓がんとは、通常この膵管がんのことを指します。このほかに、神経内分泌腫瘍、膵管内乳頭粘液性腫瘍などがあります。

発生要因	リスク因子としては、慢性膵炎や糖尿病にかかっていること、血縁のある家族内に膵臓がんになった人がいること、肥満、喫煙などがあります。
治療	<p>手術が可能な場合は、手術と薬物療法を組み合わせで治療を行います。がんが大事な血管を巻き込んでいたり、別の臓器に転移したりして手術ができない場合は、放射線治療や薬物療法を行います。骨転移による疼痛などの症状を和らげる目的で、放射線治療を実施することもあります。がんを手術で取り除いた場合でも、薬物療法を受けると再発しにくくなり、生存期間が延長することが示されていることから、術後の薬物療法が推奨されています。</p> <p>術後は、脂肪の消化吸収に重要な胆汁や消化酵素を含む膵液が減少したり、分泌されなくなることがあり、消化不良による下痢などを起こしやすくなります。膵臓を切除した場合、糖尿病を発症したり、もともとあった糖尿病が悪化したりすることがあります。</p>

～コラム② ステージ～



ステージ (病期)

大きさや他の臓器への広がり方でがんを分類し、がんの進行の程度を判定するための基準です。がんの治療法を選ぶために判定したり、5年生存率を算出するときの区分として用いたりします。がんの広がり方を基準として、大きく0期、I期、II期、III期、IV期の5段階に分けられ、部位によってはもう少し細かく分けることもあります。国際的な基準である「TNM分類」に沿って決められており、T、N、Mのそれぞれの項目を数値化し、その組み合わせでステージを決めます。以下は一般的な評価基準であり、実際には腫瘍の組織型ごとに詳細な基準が設けられています。

T (原発腫瘍 primary Tumor) : 原発腫瘍の広がり方を表します。がんの大きさと浸潤の程度により T1 ~ T4 に分けられます。

N (所属リンパ節 regional lymph Nodes) : 所属リンパ節転移の有無と広がり方を表します。転移のないものをN0とし、第一次リンパ節、第二次リンパ節への転移、周囲への浸潤の有無によりN3までの段階に分けます。

M (遠隔転移 distant Metastasis) : 遠隔転移の有無を表します。遠隔転移がなければM0、あればM1となります。M2以降の数や臓器別の分類はありません。

なお、TNMの数値に「X」という付値をつける場合があり、この文字は「分類しない」あるいは「分類不能」を指します。例えば、「NX」は「リンパ節転移の有無が不明」を意味します。

2. 手術療法

(1) がん手術療法における口腔健康管理

わが国においてはがんによる死亡率が第1位を占め、2人に1人はがんに罹患するといわれています。がんに対する治療として外科療法、薬物療法、放射線療法、また免疫療法などが行われます。外科療法の中で、侵襲の大きな手術においては様々な術後合併症が発生します。

術後合併症の要因としては、①～③などが関連しています。

- ① 手術そのものの侵襲
- ② 患者の全身状態
- ③ 喫煙や飲酒などの生活習慣

合併症の中でも術後感染として手術部位感染 (SSI : surgical site infection) と肺炎などの遠隔感染 (RI : remote infection) が、最も頻度の高い合併症です (表1)。

手術合併症	症例数 (%)
手術部位感染 (SSI)	18
イレウス	6
肺炎	2
その他	4
計	30

表1. 術後合併症 (N: 553例)
(内田信之: 消化器外科周術期における口腔内の問題と術後合併症¹⁾)

特に、食道がんをはじめとする消化器がんの手術は、他の手術と比べて準清潔部の手術であるため、手術部位感染が多いとされ、感染性合併症の発生率が高く、その中でも頭頸部がんや食道がんでは口腔細菌が直接的に SSI の原因となります²⁾。

また、術後感染症としての肺炎は頻度も高く、頭頸部がん、食道がんあるいは肺がんなどの手術では嚥下機能に影響が及ぶため、術後に不顕性誤嚥による術後肺炎の発生リスクが高くなります³⁾。特に、食道がんの術後肺炎は約 20～30%程度発症するといわれ、その発生は生存率に関与するだけでなく、術後の在院日数の延長にも影響します。CDC (米国疫病防疫センター) ガイドラインにおいても食道がん手術の成功は術後肺炎をはじめとする合併症の回避にかかっているとんでも過言ではないと言われています。SSI を始め、術後合併症の発現は患者の QOL の低下のみならず、術後の経過の長期化、入院在院日数の延長が生じ、それにより生じる医療費の増大は急性期医療における問題点といえます。

このように、消化器がん手術や肺がん手術、また頭頸部がん手術においては、SSI のみでなく術後肺炎の予防が重要であり、術前の口腔健康管理による口腔内の感染源の除去ならびに術後の継続した口腔健康管理が必要であり、なかでも術前の口腔健康管理による口腔内の良好な状態が術後合併症を減少させるといわれています⁴⁾。

がん手術をうける患者の周術期の問題点として、術前から術後におよぶ絶飲食、手術中あるいは術後呼吸管理としての気管内挿管、それに伴う開口固定、嚥下反射の制限などが挙げられます。さらに術後 ICU などで管理が必要な場合、これらの状態が長期化し、この状態は口腔内環境をさらに悪化させ、口腔内細菌数の増加をもたらすこととなります。術後の誤嚥性肺炎の原因として、①～⑤などが挙げられ、特に、むせずに垂れ込む不顕性誤嚥が問題とされています。

- ① 全身麻酔時や気管内挿管時の口腔内の分泌物の流入
- ② 術後の呼吸機能の低下
- ③ 経鼻胃管の挿入による咽頭の感覚の低下

④ 術後疼痛による咳反射の低下

⑤ 嚥下機能の低下

このように周術期において、口腔内の状況が悪化することは必至であり、口腔内の微生物による感染症を予防するために、歯科的介入が必要になります。

(2) 術前における口腔健康管理

術前の口腔健康管理（表 2）の目的は、SSI や術後肺炎、頭頸部がんの局所感染などの術後感染の予防、全身麻酔時における偶発症の防止、術後経口摂取の早期再開のための口腔機能の回復・維持を図ることにあります。

口腔衛生指導 歯石・歯垢の除去 PMTC 動揺歯の固定・抜歯 感染源となる歯の抜歯 う蝕、補綴物の鋭縁部の削合・研磨 う蝕歯の応急処置 義歯の調整 暫間義歯の作製、暫間被覆冠の作製
--

表2. 術前に行われる口腔健康管理

① 口腔内細菌の管理

口腔の微生物は 1000 種以上あるといわれ、その数は消化管の中でも多く菌叢も複雑です。口腔内には歯、舌、口腔粘膜、唾液腺などが存在し、歯周ポケット内には嫌気性菌が多数存在することも特徴です。また、歯石や歯垢にバイオフィルムを形成しています。

がん手術予定者は高齢者が多く、当然の事ながら、歯周病の罹患率が高くなります。術前の口腔健康管理の目的は、術後合併感染症の原因となる口腔内の病原性細菌を減少させることです。

がん手術予定者にとって問題となる状況として、術後の静脈栄養、絶食あるいは経口摂取制限があげられます。このような口腔内の自浄作用が正常に機能しない場合、急激に口腔内の細菌数が増加するといわれています。そのため、術前に歯垢や歯石の除去、バイオフィルムの除去を徹底的に行うとともに舌や粘膜の表面の清掃も行うことが重要で、特に舌ブラシ等を用いた舌苔の除去も必要となります。これによって、手術直後に専門的な口腔衛生管理ができない環境においても、口腔内の洗浄やセルフケアにより口腔内環境の維持が可能となります。

術前の患者へのセルフケア指導も食道がんの術後肺炎の発生の抑制に有効であったと報告⁴⁾されており、術後の含嗽、ブラッシング、デンタルフロスの使用法や歯間歯ブラシの使用法、さらに義歯の清掃法など口腔内清掃の教育を行うことも重要です。

② 術前の慢性口腔感染巣の除去

がん術後の患者では手術の影響による全身状態や、栄養状態の不良、さらに術後栄養状態の回復遅延などにより、易感染状態となることが予想されます。そのため術前に、感染源を取り除く目的として歯性感染病巣を有する歯の抜歯を含めた処置を行います。また、歯周病などの歯肉の状態を少しでも改善しておくことが重要です。がん治療医と連携を取り、患者の全身状態・予定手術内容などを確認しておきましょう。

ア. がん術前治療による貧血の有無や白血球、血小板の低下がないかを確認

イ. 抜歯は抜歯後の経過を考慮して、できれば術前 2 週間までに行っておく

- ウ. 時間的なことも考慮し、症状のない根尖病巣に対する処置は無理に行わず観察する
- エ. 歯肉縁下に及びスケーリングやSRPは、単に口腔細菌数の減少やバイオフィルムの除去のみを目的としておらず、歯肉の炎症の改善を目的としているため、術前1～2週間前に行っておく
- オ. 歯周病が著しい場合には積極的に歯周管理を行い、歯肉の状態の改善に努める

これらのことが、がん手術の術後の感染性合併症の軽減につながります。

問題となるのが、どの程度まで実施することが可能であるかということです。術後の合併症発症リスクを考慮し、難しいが限られた期間の中で優先順位を決定して対応することが必要です。時間的に可能であれば、術後の食事摂取を早期に可能にし、低栄養状態を改善するためにも歯の鋭縁部の除去、う蝕処置、暫間被覆冠の作製や歯の欠損がある場合は義歯などの補綴物の作製を行います。

③全身麻酔時における偶発症を避けるための口腔健康管理

全身麻酔時の気管内挿管の手技として、喉頭鏡による喉頭展開を行い、気管挿管チューブを挿入します。その際、喉頭鏡による口腔粘膜、咽頭粘膜の損傷や、歯の損傷や脱臼が生じることがあります(写真1、2)。上顎の前歯部に、挿管時の歯の損傷、脱臼が好発します。



写真1. 喉頭鏡による喉頭展開時に上顎前歯を損傷しやすい



写真2. 喉頭鏡が上顎前歯に接触している

特に、歯の動揺が認められる場合や、首が短い患者、頸部後屈が難しい患者、さらに下顎が小さい患者や開口量が少ない患者でも挿管が難しく、喉頭展開時に上顎前歯の損傷が生じる可能性が高くなります。従って、術前に上顎前歯の状態を診察し、歯牙固定や動揺が著しい場合には抜歯を検討します。

④気管内挿管時の VAP 予防

人工呼吸器関連肺炎 (VAP : ventilator aspiration pneumonia) は CDC (米国疾病防疫センター) ガイドラインによると「肺炎が発症する前の 48 時間以内に、気管切開や気管内挿管下で人工呼吸器による補助的あるいは調節呼吸を行っている患者に発症した肺炎」と定義されています。VAP は頻度が高い合併症であり、致死率も高いものです (表3)。

	肺炎発症群	肺炎非発症群
症例数	19例	58例
死亡率	13/19 (68.4%)	17/58(29.3%)
人工呼吸期間	25.6±13.5日	18.3±9.7日

表3. 肺炎発症例と非発症例の比較
(ICUにおけるオーラルケア：
口腔ケアのスタンダードをめざして、より改変)

人工呼吸器管理中に発生する起炎菌の侵入経路として、下記のア～エなどが考えられます（図1）。

- ア. 口腔内分泌物の気道・肺への侵入（誤嚥）
- イ. 胃内容物の誤嚥
- ウ. 人工呼吸器回路からの侵入
- エ. 他の部位からの血行感染

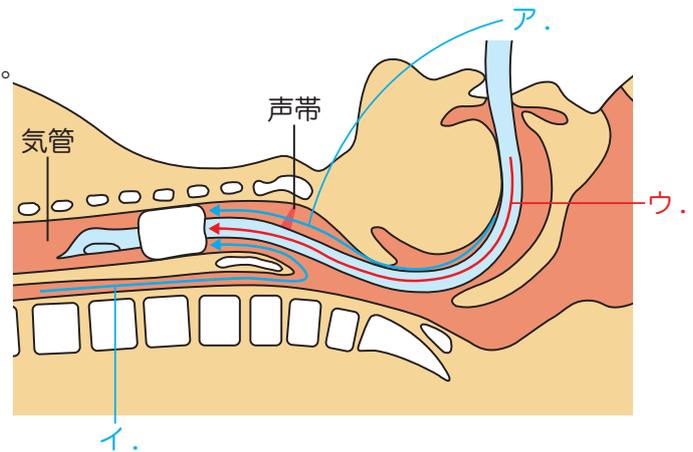


図1：肺炎起炎菌の侵入経路

ICUなどで長期に気管内に挿管された状態で、人工呼吸器で管理される場合、当然のことながら経口摂取が不可能な状態になります（写真3）。その結果、唾液分泌量の減少、口腔乾燥の状態が継続し、唾液や経口摂取による自浄作用が消失します（写真4）。さらに、気管内チューブや口腔内の頻回の分泌物の吸引操作により、口腔粘膜の損傷が生じます。口腔粘膜の損傷は口腔微生物の増殖の足場となり、口腔内環境が悪化します⁴⁾。

VAPの原因菌は口腔内細菌が多いといわれ、口腔内ならびに咽頭部での細菌数を減らすことがVAPの予防に効果があるといわれています。



写真3. ICUにおける気管内挿管チューブの留置



写真4. ICU管理下患者の口腔内
〈混濁した分泌物の貯留、金属冠のプラークの付着が認められる（矢印）〉

（3）術後における口腔健康管理

がん患者は、術後に放射線療法や薬物療法が計画されていることがあり、薬物療法の副作用として骨髄抑制による易感染状態や粘膜炎による経口摂取困難が生じます。そのため、口腔内のチェックと口腔健康管理を継続して実施する必要があります。

がん治療医と密に連携を取り、患者の治療計画を把握し、患者の全身状況も理解しながら、口腔健康管理を行きましょう（表4）。

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 術後合併症の有無、状況 2. 術後薬物療法・放射線療法の予定、状況 3. 経口摂取状況 4. 全身状態 5. 血液検査所見（貧血の有無、血小板数、白血球数、肝機能、腎機能など） |
|---|

表4. 術後、がん治療医に確認する内容

口腔健康管理を継続的に行うことは、患者の栄養状態を高め、免疫機能の維持、術後合併症の予防など、がん治療時の QOL の改善につながります。

引用文献

- 1) 内田信之：消化器外科周術期における口腔内の問題と術後合併症. 日本口腔ケア学会, Vol71(1),65-68 2013
- 2) 延原 浩, 眞次康弘他：手術期口腔ケアによる消化器外科術後の感染性合併症に対する予防効果. 外科と代謝・栄養, Vol51(4),165-174 2017
- 3) 上嶋伸知, 坂井謙介他：食道がん手術患者に対する専門的口腔ケア志向の効果. 日本外科感染症学会雑誌, Vol6(3)183-188 2009
- 4) 岸本裕充, 野口一馬他：食道癌手術患者の周術期口腔管理による術後肺炎予防. JOID, Vol13(2),25-28 2006

参考文献

- ・周術期口腔機能管理の基本がわかる本—基礎知識から口腔管理の実際まで—
梅田正博編著 クインテッセンス出版株式会社 2013.
- ・ICUにおけるオーラルケア：口腔ケアのスタンダードをめざして.
丸川征四郎編著 メディカ出版 2007

3. がん薬物療法

がん治療において、薬物を使用する治療全般をがん薬物療法と呼びますが、その治療の目的と使用する薬剤は様々です。まずはその治療目的を理解しなければ、がん薬物療法の治療医が求める口腔健康管理への適切な対応ができません。また、使用されている薬剤の作用機序や副作用、口腔における有害事象を十分に理解することで、がん治療を支え、また患者に安全な歯科治療を提供することが可能となります。

(1) がん薬物療法の目的

在院日数の短縮や診療報酬の加算などにより、がん薬物療法は、初回は入院で治療、その後は外来で治療することが多くなっています。このため歯科診療所に通院している患者の中にも、歯科診療所が把握できていないがん薬物療法中のがん患者がいると思われます。がん患者の中には、歯科の主治医に病歴を隠そうとする患者が少なくないため、全身状態を把握することが大変重要であることを日ごろから意識し、確認する習慣をつけることが大切です。

がん薬物療法は、治癒を目指すいわゆる標準治療としてのがん薬物療法だけでなく、一次治療が終了後、再発を防止するための薬物療法や、不幸にも再発が起こり生存期間の延長をめざすための薬物療法、苦痛の緩和やQOLの維持をめざす緩和的薬物療法などがあります。

このように、がん薬物療法を受けている患者については、がん治療のどの時期における治療なのかを知り、患者の心理的、肉体的状態を理解したうえで、いかに接し、いかに治療を行うかを考えましょう。

(2) がん薬物療法に用いられる主な薬剤

がん薬物療法に用いられる薬剤は、その作用機序から、細胞障害性抗がん薬、分子標的薬、そしてホルモン療法薬などに分類されます(図1)。

細胞障害性抗がん薬を用いるがん化学療法は、細胞増殖の仕組みを障害することにより、抗がん効果を発揮する治療法です。がん細胞以外の増殖している正常細胞にも影響が出るため、多くの副作用が発現します。薬剤使用における安全域が狭いため、治療を継続していくためには副作用のマネジメントを最も必要とする治療となります。

分子標的薬を用いる分子標的療法は、がん細胞の増殖に関わるたんぱく質や栄養を運ぶ血管、がんを攻撃する免疫に関わるたんぱく質などを標的にしてがん細胞を攻撃

する薬剤です。がん細胞に特異的に作用するため副作用は少ないとされていますが、代表的な副作用として皮膚障害があり、口腔粘膜炎も出現するので、日常生活への影響は大きく、予防を含めたマネジメントを患者に指導することが必要です。

ホルモン療法薬を用いるホルモン療法は、ホルモンの分泌や働きを阻害し、ホルモンを利用して増殖するタイプのがん細胞を攻撃する治療法です。乳がんや前立腺がんなど特定のタイプのがんのみに用いられます。

また、ホルモン療法の副作用やがんの骨転移症例に使用するB P剤や抗RANKL剤も、広い意味でがん治療に用いる薬剤に含まれます。

免疫チェックポイント阻害薬を用いる療法はがん免疫療法であり、がん薬物療法ではありませんが、がん細胞が自らを攻撃する免疫から逃れるために、体内のT細胞などにブレーキをかけ免疫の抑制を行い、この動きを阻害し免疫細胞の活性化を維持する薬剤です。表1の通り、話題のオプジーボはこの分類に入る薬剤です。

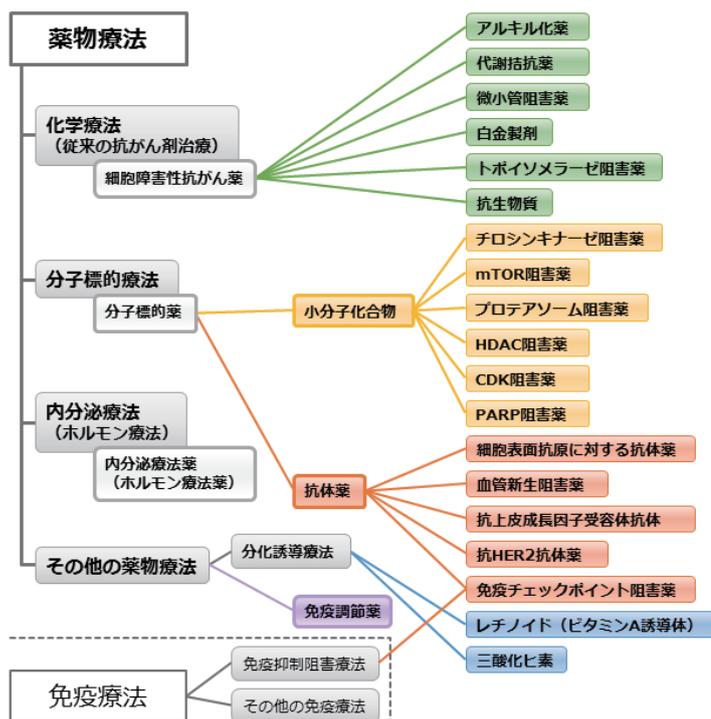


図1. 薬物療法と主な薬の種類
(国立がん研究センターがん対策情報センターホームページより引用)

種類	保険診療として認められているがんの種類
PD-1阻害剤	
ニボルマブ (オプジーボ)	悪性黒色腫、非小細胞肺がん、腎細胞がん、ホジキンリンパ腫、頭頸部がん、腎がん、悪性胸膜中皮腫
ペムブロリズマブ (キイトルーダ)	悪性黒色腫、非小細胞肺がん、尿路上皮がん
CTLA-4阻害剤	
イピリムマブ (ヤーボイ)	悪性黒色腫
デュルバルマブ (イミフィンジ)	非小細胞肺がん
PD-L1阻害剤	
アテゾリズマブ (テセントリク)	非小細胞肺がん
アベルマブ (パベンチノ)	メルケル細胞がん

表1. 免疫チェックポイント阻害薬 (2018年12月現在)

また、各々の薬剤は、腫瘍の組織型等により有効性に差があり、腫瘍ごとに有効な組み合わせが明らかになっています。そのメニューをレジメンと呼び、疾患別の代表的なレジメンを表2、表3に示します。

疾患名	レジメン
頭頸部がん	シスプラチン（放射線併用）、FP療法、ドキタキセル単独、セツマキシブ
食道がん	FP療法、ドキタキセル、weeklyパクリタキセル
胃がん	S-1、S-1+シスプラチン療法、ドキタキセル、パクリタキセル+ラムシルマブ
大腸がん	FOLFOX+ベバシズマブ療法、FOLFIRI+ベバシズマブ療法、イリノテカン+EGFR抗体療法
消化管間質腫瘍（GIST）	イマチニブ、スニチニブ、レゴラフェニブ
膀胱がん	FOLFINOX療法、ゲムシタビン、S-1
肺がん	PE療法、IP療法、シスプラチン+ドキタキセル療法、シスプラチン+ベメトレキセド療法
乳がん	ホルモン療法、CMF療法、AC療法、FEC療法、ドキタキセル+パクリタキセル療法
卵巣がん	triweeklyTC療法、DC療法
子宮がん	シスプラチン、TP療法、TC療法
腎がん	スニチニブ、テムシロリムス、ソラフェニブ、アキシチニブ
尿路上皮がん	M-VAC療法、GC療法
悪性リンパ腫	ABVD療法、R-CHOP療法

表2. 疾患別の主ながん薬物療法レジメン

レジメン	薬剤の組み合わせ
ABVD	ドキシソルビシン+ブレオマイシン+ビンブラスチン+ダカルバジン
AC	ドキシソルビシン+シクロホスファミド
AP	ドキシソルビシン+パクリタキセル
BEP	ブレオマイシン+エトポシド+シスプラチン
CMF	クロフォスファミド+メソトレキセート+5-FU
DC	ドキタキセル+シスプラチン
DCF	ドキタキセル+シスプラチン+5-FU
DCS	ドキタキセル+シスプラチン+S-1
抗EGFR抗体薬	抗Epidermal Growth Factor Receptor 上皮成長因子受容体セツキシマブ, パニツムマブ
FEC	ドキシソルビシン+シクロホスファミド+5-FU
FOLFOX	オキサリプラチン+5-FU+ロイコボリン
FOLFIRI	イリノテカン+5-FU+ロイコボリン
FOLFINOX	オキサリプラチン+イリノテカン+5-FU+ロイコボリン
FOLFOXIRI	イリノテカン+5-FU+ロイコボリン
FP	5-FU+シスプラチン
GC	ゲムシタビン+シスプラチン
IP	シスプラチン+イリノテカン
M-VAC	メソトレキセート+ビンブラスチン+ドキシソルビシン+シスプラチン
PE	シスプラチン+エトポシド
PER/HER/DTX	ペルツズマブ+トラスツズマブ+ドキタキセル
R-CHOP	リツキシマブ+シクロホスファミド+ビンクリスチン+ドキシソルビシン+プレドニゾロン
TC	カルボプラチン+パクリタキセル
TP	シスプラチン+パクリタキセル

表3. レジメンと薬剤の組み合わせ

(3) がん薬物療法の主な副作用と発現時期

①細胞障害性抗がん薬

このタイプの薬剤は、多くの副作用が発現します。主な副作用と出現時期は図2の通りで、出現時期のピークを過ぎれば、その後、後退していくもの（悪心・嘔吐、食欲低下、倦怠感、骨髄抑制など）と、投与回数を重ねるごとに蓄積していくもの（神経毒性など）があります。

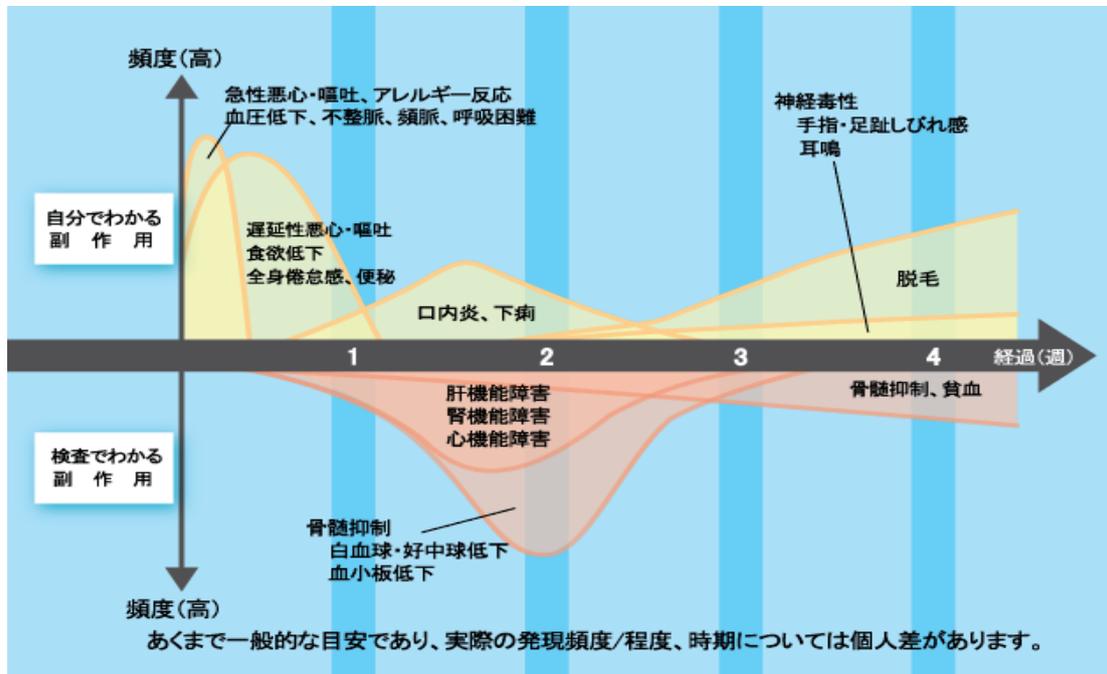


図2. 抗がん剤による主な副作用と発現時期（出典：国立がん研究センターがん対策情報センター）

②分子標的薬

セツマキシブ、パニツムマブに特有の副作用である皮膚症状は、ざ瘡様皮疹や皮膚乾燥、爪周炎などの症状によって出現時期が異なる傾向があります。口腔粘膜炎を起こす薬剤もあります。

③ホルモン療法薬

特に、乳がんを用いられるアロマターゼ阻害剤や Lh-RH アゴニスト製剤などエストロゲンを減少させる作用のある薬剤は、骨密度の低下を起こすため、BP 製剤や抗 RANKL 剤を併用している場合があるので注意が必要です。

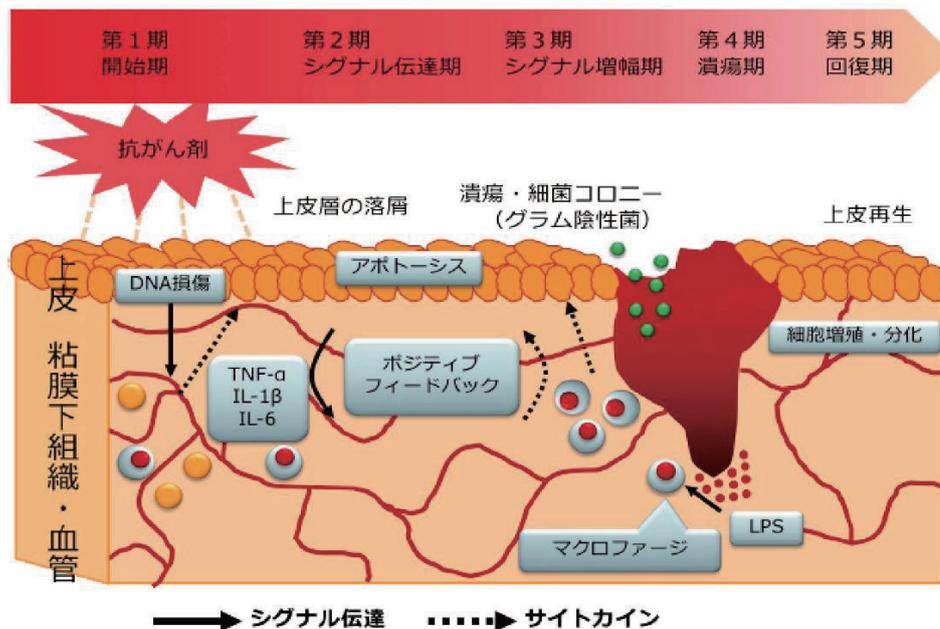
④免疫チェックポイント阻害薬

自己免疫が過剰に反応することに伴う副作用（①1型糖尿病、②内分泌異常、③大腸炎、過度の下痢、④間質性肺炎、⑤重症筋無力症、⑥皮疹など）があります。発現時期は開始から8週目ごろまでに頻度が高い傾向にありますが、それ以後や投与終了後でも出現してくることもあり、常に注意が必要です。

(4) がん薬物療法の口腔有害事象とその対応

① 口腔粘膜炎

抗がん剤の投与により口腔粘膜の乾燥、発赤、味覚異常などの症状を経て口内痛の出現、びらん、潰瘍が見られることがあります。これを口腔粘膜炎といい、一般的炎症性病変を示す口内炎とは区別しています。このような抗がん剤や放射線治療によって生じる口腔粘膜炎の発生機序は、2004年にソニスにより分類され2009年に5期に整理されました(図3)。



Sonis ST: Mucositis as biological process: 1195-2025, 2004. より引用改変

図3. 殺細胞性抗がん剤による口腔粘膜炎発症の機序
(出典: 国立がん研究センターがん対策情報センター)

i) 第1期 (開始期)

抗がん剤による細胞障害が始まる時期で、粘膜上皮細胞内に活性酸素が発生し、細胞のDNAを直接障害し、細胞死(アポトーシス)を引き起こします。この影響を最も受けるのがターンオーバーが早い粘膜上皮の幹細胞である上皮基底細胞であり、これにより粘膜上皮の新生が停止します。

ii) 第2・3期 (シグナル伝達・増幅期)

組織内の活性酸素は、血管内皮細胞、線維芽細胞、マクロファージ、上皮細胞を活性化させ、炎症性サイトカイン(TNF- α 、IL-1 β 、IL-6など)の放出が誘導されます。これら炎症性サイトカインにより、粘膜の組織障害、細胞死、周囲組織のアポトーシスを引き起こし、それによりまたサイトカインが誘導増幅されるというポジティブフィードバックが生じます。

iii) 第4期 (潰瘍期)

これまでの組織障害により上皮の新生が止まり、古い上皮が剥落して粘膜が徐々に菲薄化して潰瘍を形成し、実際の潰瘍形成には食事などに伴う物理的・化学的刺激、嘔吐、唾液分泌減少による粘膜同士の摩擦などが誘因となります。唾液には各種抗菌成分や再生促進成分が含まれているため、分泌減少は炎症増悪と治癒遅延にも関与すると考えられています。

また、潰瘍表面には細菌コロニーが形成され、局所の感染による疼痛が増悪し、炎症反応も強くなります。特にグラム陰性菌の内毒素(LPS)は、マクロファージのサイトカイン放出を促すため、粘膜炎を増悪さ

せることが知られています。この時期は患者さんの疼痛が最も強く、骨髄抑制が生じていることから、感染等による局所症状の増悪だけでなく、菌血症や敗血症を引き起こすリスクが高まっており、口腔内の感染管理が大変重要となります。

iv) 第5期（回復期）

抗がん剤の影響がなくなり、粘膜上皮細胞の移動・増殖・分化が再開され、徐々に上皮細胞の再生が起こり、粘膜の治癒に向かっていきます。白血球数の回復による免疫能の復活も粘膜炎の改善の重要な因子です。

標準的な化学療法	5～15%
骨髄抑制の強い化学療法	50%
頭頸部放射線療法	50%
自家造血幹細胞移植	68%
頭頸部化学放射線療法	97%
骨髄破壊的同種造血幹細胞移植	98%

表4. がん治療による口腔粘膜炎発症頻度
EOCC口腔ケアガイドンス第一版日本語版：
日本がんサポーターズケア学会・口腔粘膜炎部会

口腔粘膜炎は、がん薬物療法による口腔有害事象において最も発症頻度が高いものです。細胞障害性抗がん剤使用例の約50%に発症すると報告されており（表4）、投与開始後2～10日頃から発生し、改善は白血球の回復速度に依存し、治癒までに2～3週間を要します。これに対して分子標的薬では、その発症率は20%程度で症状も比較的軽度ですが、mTOR阻害剤は高頻度に発症することが報告されており注意が必要です。口腔粘膜炎は疼痛を伴い患者の経口摂取を困難にするため、QOLを著しく低下させ、そのマネジメントは極めて重要となります。

口腔粘膜炎の対応は、口腔清潔保持・口腔内保湿・疼痛コントロールが大切です。保湿に関しては、生食水や重曹水などの洗口液や局所麻酔薬を入れた洗口液が有効です。しかし更なる疼痛コントロールが必要な場合は、NSAIDsやオピオイド鎮痛剤の投与を行います。

最近の取り組みとして、口内炎の適応のある漢方薬である半夏瀉心湯の含嗽による治療や、口腔粘膜保護剤であるエピシルによる疼痛緩和が行われるようになっていきます。

②味覚異常

投与後3～4日で、ある特定の味を強く感じたり、またはわからなくなったり（塩味が感じなくなることが多い）、味が全く分からなくなる場合が多いと言われています。

同時に嗅覚も障害される事が多く、時に特定の味、匂いで悪心、嘔吐が誘発される事が問題となる場合があります。原因としては、味蕾細胞へ直接作用（委縮）、口腔乾燥、口腔粘膜炎による口腔不衛生（舌苔）、唾液減少による口腔乾燥、亜鉛排出、食事減少による低栄養などが考えられます。味覚異常の頻度はがん化学療法のレジメンにより異なりますが、40～60%との報告が多いです。

対処法としては、味覚異常は一時的なものであることを説明し不安を取り除いたうえで、口腔のケアの必要性和毎日のセルフケアを指導し、食事は調味料で味を調節し、香りの効いた食事を勧めるのが有効とされています。また、必要なら亜鉛の投与も検討します。

③歯肉出血

がん化学療法に伴う血小板減少により引き起こされます。血小板数は、一般的に抗がん剤投与後7～10日目に減少しはじめ、10～20日後に最低値を迎え、14日間前後の減少期間で回復します。

出血傾向は血小板数 5 万 / μ l 以下で出現し、2 万 / μ l 以下で自然出血しやすくなります。

局所圧迫や歯周パックなど局所の止血処置での対応が基本ですが、輸血を必要とする場合もあるため、がん治療医との連携が大切です。

④歯性感染症

がん化学療法開始前に、根尖病巣、慢性歯周炎、智歯周囲炎など慢性期の病態がある場合、がん化学療法時の免疫抑制、骨髄抑制の時期に再燃、急性悪化することにより発症します。

がん化学療法に伴う白血球・好中球数は抗がん剤投与後 7 ~ 10 日頃より白血球をつくる働きが低下し 10 ~ 14 日くらいで最低値 (nadir ナディア) になり、3 週間ほどで回復します (図 4)。白血球数が 2000 μ l

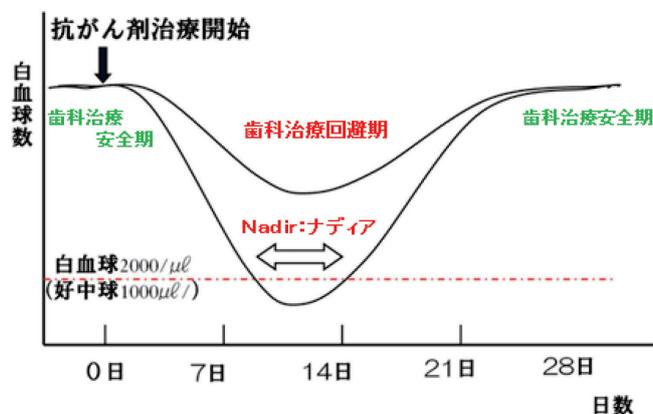


図4. 抗がん剤治療による白血球数の変化

を下回るような強い骨髄抑制のある薬物療法で起こりやすいとされています。

抜歯に関しては治療開始 10 ~ 14 日前に終了させることが必要です。

⑤ヘルペス性口内炎

がん化学療法による全身状態の悪化や、自己免疫力の低下により 1 型ヘルペスウイルスによる口内炎を発症することがあります。臨床病態からヘルペス性口内炎が疑われる場合は、抗ウイルス薬の診断的投与を行います。

⑥カンジダ性口内炎

体力の低下による日和見感染であり、カッテージチーズ様の白苔が粘膜に広がる偽膜性カンジダが非常に多く、抗真菌薬の使用により比較的早期に改善します。

⑦口腔乾燥症

がん化学療法により唾液腺細胞が変性し唾液分泌が障害されることや、高齢者の患者で口腔粘膜炎や味覚障害による経口摂取不全から脱水症状を起こすことが原因と考えられます。基本は対症療法で、含嗽や保湿剤の使用と水分摂取の指導を行います。

(5) 造血幹細胞移植患者の口腔健康管理

造血器腫瘍は血液 (骨髄) 細胞に遺伝子異常が起こり、白血球やリンパ球の異常な増殖が起き腫瘍化する疾患で、白血病、リンパ腫、多発性骨髄腫などがあります。これらの疾患は近年病態が分子・遺伝子レベルで次々と明らかになり、診断法や治療法は、従来の標準的化学療法に加え、造血幹細胞移植術、分子標的療法、抗腫瘍免疫療法などの各分野で毎年新たな知見が得られ、様々な新薬が国内外で開発され続け、治療の選択肢が広がっています。

<http://www.jschem.or.jp/gui-hemali/table.html> 造血器腫瘍診療ガイドライン 2018 年版参照

①急性白血病のがん薬物療法の概要

急性白血病の治療は、寛解導入療法（強力な多剤併用化学療法）を行い、引き続き寛解後療法（地固め療法）へと進めていきます。

寛解導入療法は、急性骨髄性白血病では1週間程度の抗がん剤投与ですが、急性リンパ性白血病では3～4週間かけて治療を行うことがあります。約70～80%の患者が治療開始後、約3～4週間で白血病細胞が消えて正常な血液細胞が増え、完全寛解の状態になりますが、完全寛解を得られても生き残っている白血病細胞が体内に潜んでおり、引きつづき寛解後療法を行います。通常1週間ほど点滴治療を行い、治療開始後3～4週間で白血病細胞が消えて正常な血液細胞が回復してきます。これを3～4回繰り返しがん細胞を完全に死滅させる治療（Total cell kill）を行います。

②造血幹細胞移植について

造血幹細胞移植は、いくつかの悪性疾患（例：白血病、リンパ腫、多発性骨髄腫など）や、骨髄や免疫系が障害される良性疾患（例：再生不良性貧血、重度免疫不全症など）などに対して、根治的な治療法として適用されるもので、造血幹細胞を、骨髄、末梢血、臍帯血から採取し、静脈内に注入移植して、造血機能の正常化を図る治療です。

まず、前処置として大量化学療法や全身への放射線治療を行い、がん細胞を死滅させるだけでなく、腫瘍の再発やリンパ球の拒絶反応を防ぐため、骨髄を徹底的に破壊し、造血機能を抑制します。次に前処置により空っぽになった骨髄に造血幹細胞を移植すると、そこにドナー由来造血幹細胞が生着して正常な造血機能が開始されます。移植には自家造血幹細胞移植と同種造血幹細胞移植があります。

ア．自家造血幹細胞移植

前もって患者の末梢血から造血幹細胞を採取、凍結保存し、強力な化学療法や放射線治療後に造血幹細胞を戻す方法です。

イ．同種造血幹細胞移植

強力な化学療法や放射線治療を先ず行い、免疫システムを破壊、それにより、他人の造血幹細胞を受け入れることが可能な状態にしてから、白血球の型（HLA）が一致した他人（ドナー）の造血幹細胞を点滴で入れます。ドナーの細胞が体内に残っている白血病細胞を攻撃するという効果も期待しています。臍帯血はHLAが部分的に一致しなくても移植が可能なため、ドナーを見つけやすいといわれています。また、HLAが完全に一致していない血縁者からの移植（ハプロ移植）も試みられています。

移植方法の選択は、自家造血幹細胞移植は65歳以下、同種造血幹細胞移植は50～55歳以下が目安とされています。しかし、最近は高齢者、合併症のある患者に対しても、移植時に行われる化学療法や放射線照射量を少なくした非骨髄破壊性造血幹細胞移植（ミニ移植）が試みられています。これは、患者さんの体内に残っている白血病細胞を攻撃するという【移植片対白血病（GVL）】効果を目的とした治療法です。

感染症を防ぐため、移植前より無菌室で管理され、白血球数が増えた段階で一般病棟に移ります。合併症がなければ50～60日で退院になります。

③造血幹細胞移植に伴う口腔有害事象

造血幹細胞移植治療に伴う口腔有害反応の出現は約 80%と見積もられており、前処置療法に伴う重症の口腔粘膜炎、前処置療法後の免疫抑制状態の菌性感染症、生着 100 日後頃に起こる口腔粘膜の GVHD (Graft Versus Host Disease : 移植片対宿主病) など、治療の各段階において発症するため、口腔健康管理は長期間に及びます。

造血幹細胞移植は、表 6 の通り最も多種の口腔有害事象を引き起こす治療ですが、その中でも GVHD は特異的な合併症です。GVHD は移植治療後に発症するドナー細胞による宿主組織に対する同種免疫による炎症性反応であり自己免疫疾患に類似した病態を示します。ドナー由来のリンパ球がレシピエント (臓器や骨髄の受容者) を非自己と認識して攻撃することにより起こり、皮膚、口腔、眼、肝臓、肺、消化管等に慢性的な炎症と繊維化を引き起こすことが知られています。重症の場合、全身的なステロイド投与や、免疫抑制剤投与が行われます。

慢性 GVHD による口腔粘膜症状は、口腔粘膜全体に扁平苔癬に類似したレース様白斑や水疱性病変が出現、粘膜上皮が剥離しびらんを伴う潰瘍を形成した場合は疼痛や感染のリスクが高まります。他臓器において病的所見が乏しく、口腔粘膜の GVHD 症状が限局的かつ高度な場合、ステロイド含有軟膏の塗布を行うこともあります。また、口腔の慢性 GVHD は唾液腺にも発症し、慢性唾液腺炎の症状を呈することもあります。この場合唾液分泌が抑制され、口腔乾燥が強く出現します。

項目	組織	口腔合併症
組織特異的な合併症	口腔粘膜	口腔粘膜障害
		粘膜の GVHD
		貧血による萎縮
	唾液腺	好中球減少による潰瘍
		化膿性肉芽腫
		口腔乾燥症 / 唾液腺障害
	筋骨格組織	GVHD
		唾液腺炎
		開口障害
	神経組織	舌の可動域の制限
		ビスホスホネート関連顎骨壊死
		味覚障害
	歯 / 歯周組織	神経障害
歯の知覚		
齲蝕		
組織非特異的な合併症	感染症	歯周疾患
		歯肉肥厚
		細菌性
	出血	真菌性
		ウイルス性
	二次性がん	移植後リンパ増殖性腫瘍
	発育異常	扁平上皮癌
		歯の異常
		骨格の異常

表6. 造血幹細胞移植に伴う口腔合併症

かかりつけ歯科医院で行うのは、前処置前療法 (移植前) と退院後 (移植後) の周術期口腔機能管理であり、がん治療医との緊密な連携による対応と症例に応じた適切な歯科治療による口腔管理が重要です。スケジュールとしては前処置開始 2 週間前までにすべての口腔健康管理が終了していることが望ましく、短期間で有効な対応を行うことが求められます。

④造血器腫瘍患者の口腔健康管理の考え方

- ア. 口腔健康管理の基本的な考え方は「がん薬物療法中の口腔健康管理」に準じます。
- イ. 急性期の口腔健康管理は院内完結型になり、歯科開業医が携わることは稀です。
- ウ. 治療開始前にセルフケアを確立しておくことが特に重要です。
- エ. 一次治療終了後もステロイドや免疫抑制剤の投与が継続されていることも多く、口腔感染の制御が重要です。
- オ. 白血病やリンパ腫で造血幹細胞移植治療を受けた場合、GVHD や味覚異常、口腔乾燥に長期間悩まされることがあります。
- カ. 多発性骨髄腫に対して、溶骨などの骨病変の進行を抑えたり、高カルシウム血症を改善する目的で、ゾレドロン酸やデノスマブなどの骨修飾薬 (Bone Modifying agents:BMA) が使用されることがあります。

(6) 乳がん・前立腺がんの骨転移等への BMA 投与時の対応

骨転移は進行したがんで起き、その頻度はがんの種類で差がありますが、乳がんや前立腺がんでは亡くなるまでに 65 ~ 75%の患者にみられ、その治療はがん薬物療法に骨吸収抑制薬を併用する形で行われます。

骨吸収抑制薬は骨関連事象 (Skeletal Related Events: SRE) のリスク低下の効果が示されており、骨転移をもつ患者や高カルシウム血症に対する治療に使用するのが標準です。わが国では BP 製剤であるゾレドロン酸 (商品名: ゾメタ) もしくは、抗 RANKL 剤であるデノスマブ (商品名: ランマーク) が使用されています。デノスマブはゾレドロン酸よりも有意に SRE リスクを低下させることが示されており、ゾレドロン酸よりも推奨度が高いものです。また、放射性の癌骨転移疼痛緩和薬である塩化ストロンチウム (Sr-89、商品名: メタストロン注) が使用されることもあります。

このように、悪性腫瘍骨転移に対する支持療法が可能となり、その際に用いられる薬剤は BMA と呼ばれています。BMA は固形がんの骨転移、乳がんに対するホルモン療法や多発性骨髄腫における SRE の予防・軽減、高カルシウム血症に対する治療に有用ですが、有害事象として顎骨壊死 (ONJ) があり、患者の QOL を低下させる危険性があります。

① BMA の作用機序

骨に到達したがん細胞は、増殖の場を作るため骨を破壊します。この骨吸収の主役は破骨細胞ですが、がん細胞から破骨細胞に活性化シグナル (RANKL) が送られ、破骨細胞前駆細胞 / 破骨細胞上の受容体である RANK と結合して破骨細胞の分化・活性化・生存を促進し、骨吸収を亢進させます。吸収したスペースにがん細胞が浸潤していくことで、がんが転移するとされています。

BMA は破骨細胞の働きを抑制することで骨を修飾する作用があります。現在実用化されているものとして、破骨細胞を直接抑制する BP 製剤や破骨細胞の形成を抑制する抗 RANKL 抗体 (デノスマブ) などがあります。

< BP 製剤の作用機序 >

BP 製剤は骨のハイドロキシアパタイトに親和性あり、破骨細胞を直接抑制します。静脈内投与では 1/2 は骨に集積し、1/2 は腎臓から排泄されます。

破骨細胞に取り込まれた BP 製剤はファルネシルピロリン酸合成酵素を阻害し、低分子 G 蛋白質の機能を阻害することにより、破骨細胞の骨吸収を抑制し、最終的には破骨細胞のアポトーシスを誘導します。

アポトーシス (apoptosis) : 個体の組織の成長の過程でプログラム化された細胞死

<デノスマブ（抗 RANKL 抗体）の作用機序>

RANKL は膜結合型あるいは可溶型として存在し、骨吸収を司る破骨細胞及びその前駆細胞の表面に発現する受容体である RANK を介して破骨細胞の形成、機能及び生存を調節する必須のタンパク質です。多発性骨髄腫及び骨転移を有する固形癌の骨病変においては、RANKL によって活性化された破骨細胞が骨破壊の主要な因子です。

デノスマブは RANK/RANKL 経路を阻害し、破骨細胞の活性化を抑制することで骨吸収を抑制し、がんによる骨病変の進展を抑制します。

② BMA による口腔有害事象

BMA の注意すべき有害事象として、骨吸収抑制剤関連顎骨壊死（ARONJ）があります。広範囲な顎骨壊死は患者の口腔機能の著しい低下を招くため、骨修飾薬（BMA）開始前より歯科医師による顎骨壊死リスクの評価や治療中の定期的な口腔機能管理を行う必要があり、がん治療医との緊密な連携が大変重要です。具体的な内容は 53 ページ以降をご参照ください。

(7) がん薬物療法中の歯科治療について

がん薬物療法の進歩により、再発症例の生命予後は飛躍的に改善しており、担がん状態で長期にわたり継続的な治療が行われるケースも多々みられるようになり、がん薬物療法を行いながら、歯科治療を行う場面も多くなってきています。このような場合は、まずはがん治療医に連携し表 7 の事柄について確認をする必要があります。また医師に対しては、口腔内の現状を解りやすく説明し、ポイントを絞り具体的に確認することが重要です。

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. がん疾患名、がん治療歴・状況（治療前・治療中・治療後・緩和）2. 抗がん剤と化学療法のスケジュール（レジメン）3. 白血球数と血小板数の確認（肝・腎機能など他の血液検査値も）4. 骨髄抑制の程度を把握5. 局所麻酔薬の使用について6. 処置が観血処置か非観血処置か必ず伝える7. 抗菌剤や鎮痛剤などの服用の可否も確認する |
|---|

表 7. がん治療医に確認する内容

歯科治療時の基本的考え方は以下の通りです。

- ①がん化学療法中の歯科治療は白血球数（好中球数）、血小板数の推移を把握する。
- ②観血的処置の適応には、白血球数 2,000 / μ L 以上（好中球数 1,000 以上）、血小板数 50,000 / μ L 以上が一つの指標です。特に抜歯の場合は、がん治療医との密接な連携をとる。
- ③非観血的処置は原則的に可能ですが、全身的に高度な有害事象が出現している時期は回避することが望まれる。

特に抜歯処置を行う場合は、以下の点に留意してください。

- ①最小限の手術侵襲で行う。
- ②抜歯時期は化学療法開始の上顎は 5 日前、下顎は 7 日前までを一つの指標とする（化学療法中なら、次の治療開始 2～3 日前に抜歯、次の化学療法の開始を 1 週間ほど延期してもらう）。
- ③浸潤麻酔は貧血帯による壊死リスクを考え刺入点を少なくする。

- ④可能なら創部は完全閉鎖（一次縫合）、予防的に抗菌薬を投与する。
- ⑤抜歯窩に人工的な抜歯創用保護材は挿入しない。
- ⑥血小板数 50,000/ μ L 以下では血小板輸血の可能性を考慮する。
- ⑦現在あるいは以後 10 日以内の白血球数が 2,000 / μ L 以下（好中球数 1,000 以下）に低下が予測される症例は、緊急性が高くない場合は抜歯を延期する。

参考文献

1. がん治療に伴う粘膜障害マネジメントの手引き 2020 年度版（パブリックコメント用）
日本がんサポーターケア学会・日本がん口腔支持療法学会 編集
2. あなたの歯科医院でもできるがん患者さんの口腔管理
杉正和著 インターアクション株式会社発行 2017
3. がん口腔支持療法 多職種連携によるがん患者の口腔内管理
Andrew N. Davies ら編著 末永書店株式会社 2017

4. 放射線治療

(1) 放射線治療の目的

近年、放射線治療は、がん治療における重要な柱のひとつとなり、さまざまな場面で用いられることが多くなっています。特に、頭頸部がんでは重要な治療法の一つであり、喉頭がんの68%、中咽頭がん（軟口蓋部のがん）の56%、下咽頭がんの40%の症例に対して、手術ではなく放射線治療が初回治療として選択されており、初回治療以外では、さらに高頻度に行われています。また、中咽頭がんに対する放射線治療を受けたことのある患者の場合、顎骨の広い範囲に放射線が照射されている場合が多く、抜歯等を行う場合は、必ず放射線の照射範囲を確認しておくことが重要です。

放射線の照射野内の抜歯は永続的に回避すべきであるため、照射前に、放射線照射野内の抜歯適応歯は抜歯しておくことが大切であり、抜歯適応歯を増やさないためにも、治療前～治療中～治療後の口腔健康管理も重要です。

(2) 放射線治療による口腔トラブル

放射線照射は、がん細胞を殺す一方で、周囲の正常細胞にもダメージを与えます。ダメージで起こる症状は有害反応とよばれ、さまざまな症状が放射線の照射野に一致して現れます。特に口腔領域への放射線照射は、一般に生涯にわたる口腔合併症のリスクがあり、頭頸部領域の放射線治療による口腔トラブルは、治療後も遅延して患者 QOL に大きな影響を与えます。

口腔トラブルの発症時期については、急性期に限定されるもの、急性期～慢性期にわたるもの、晩発性のものがあります。慢性・晩発性の口腔トラブル発症リスクが高いと考えられる患者には、治療終了後も口腔内の評価と口腔健康管理を継続する必要があります。

発症時期	口腔トラブル	病態	症状
急性期	口腔粘膜炎	口腔粘膜びらんまたは潰瘍	粘膜潰瘍部の強い痛み
	味覚障害	味覚の変化、味覚の消失、特定の味の不快感	味がうすいと塩分が強い食事を好む 苦い感じがする
急性～慢性期	口腔乾燥	口腔粘膜の乾燥	口の中がざらざらする 食事を噛んでもまとまらない
	ヘルペス感染	粘膜の水疱性病変 すぐに破裂して潰瘍形成	持続性の強い痛み
	カンジダ感染	剥離可能な粘膜の白苔	ヒリヒリする弱い痛み
慢性期	開口障害 癭痕形成	筋肉組織の癭痕拘縮による開口障害	経口摂取 嚥下困難
	軟組織壊死	義歯が粘膜圧迫する部位に放射線性顎骨壊死に先行して発症	口腔粘膜の壊死 持続的な骨露出
	放射線性骨髄炎	骨の感染抵抗力低下 抜歯を契機に骨壊死リスク	顎骨より排膿、創部疼痛 遷延する顎骨骨髄炎と壊死
	放射線性う蝕	唾液 pH 緩衝作用低下 口腔内酸性に傾きう蝕増加	残存歯の歯頸部のう蝕進行 歯冠崩壊、残根状態

表 1. 放射線治療によるトラブル

①口腔粘膜炎

<原因>

正常な状態では、粘膜の細胞は欠落と再生を繰り返しています。放射線は細胞の DNA にダメージを与えて、細胞が再生する能力を低下させます。この影響により口腔粘膜の再生能力が低下し、欠落したあとに新しい細胞が補充できない状態となり、粘膜が欠損し、びらんや潰瘍が形成されます。

<症状と経過>

通常の放射線治療の場合、少量の放射線(1回約2Gyを1週間に5回)を6～7週間かけて照射します。そのため、約2～3か月口腔粘膜炎が持続します。治療が終了すれば、約1か月程度で元の状態に戻りますが、抗がん剤を併用した場合には、より回復に時間がかかる場合もあります。

②口腔乾燥

<原因>

唾液を分泌する細胞が放射線によりダメージを受けて、唾液を作ることができなくなるにより、口腔内が乾燥します。

<症状と経過>

口腔乾燥は、治療開始後約2週間(照射量20Gy)後から始まり、放射線の照射量に比例して症状が少しずつ悪化します。治療終了後、回復には半年以上かかることが多く、さらに、完全に元に戻らない場合もあります。

口腔乾燥が生じると以下のような症状が出てきます。

- a. 口の中の粘膜が歯や義歯にこすれて炎症を起こしやすくなる。
- b. 食べ物を口の中でうまくまとめることができず、飲み込みにくくなる。
- c. 唾液の抗菌作用が働きにくくなり、う蝕が生じやすくなる。また、カンジダなどのカビ類も増えやすくなる。
- d. 味がわかりにくくなる。

③その他の合併症

<カンジダ性口内炎>

唾液量の減少で口腔内の自浄作用や免疫作用が低下して、カンジダ菌が増殖し、感染が拡大しやすくなります。取り除きにくい白苔が、頬部や咽頭部の粘膜に生じ、ピリピリやチクチクとする弱い痛みを伴います。義歯を使用している人は、義歯の下で菌が増殖しやすくなり、感染が拡大しやすくなります。

<放射線性う蝕>

唾液量の減少で口腔内の自浄作用や免疫作用が低下して、原因菌から歯を守る力が低下するため、う蝕が発生しやすくなります。

<味覚障害>

味蕾は放射線の感受性が高いため、味の変化や消失などの味覚障害が発現します。また、唾液には味質を味蕾に届ける作用もあるため、唾液の分泌量の低下により、味を感じにくくなると言われています(二次的原因)。一般的に味覚障害は、治療終了後半年程度で回復するとされています。

(3) 放射線治療前の歯科治療

口腔内に放射線が当たると、前述のごとく口腔粘膜炎や唾液腺障害が生じ、そのため不適合な義歯などにより口腔粘膜炎が増強したり、むし歯や歯周病により口腔内感染のリスクを高めます。また、金属冠は放射線散乱の原因となり、口腔粘膜炎を増強させます。さらに、放射線治療後の抜歯は、放射線性骨髄炎を惹起し、さらには顎骨壊死をまねきます。

上記のようなリスクを治療前に低下させておくことが必要であり、放射線治療前の具体的な歯科処置としては以下のようなことが挙げられます。

- ①口腔内の状態のチェックをする
- ②カリエス、歯周病、根尖病巣、抜歯適応歯などの有無のチェックし、放射線治療開始までの時間を考慮して、治療の優先順位、治療方針を決める
- ③最も重要なのは、放射線照射野内の抜歯適応歯を抜歯しておくことであり、少なくとも治療開始2～3週間前に抜歯しておくこと
- ④放射線治療中の口腔のセルフケアについて指導を行う
- ⑤治療中および治療後における専門的口腔ケアの必要性について説明し、定期的な通院を促す

治療開始前	<ul style="list-style-type: none"> ・あらかじめ歯科を受診し、専門的口腔ケア、清掃指導、歯科処置を済ませておく ・歯科で指導された清掃方法で口の中を患者自身で管理できるようにする ・新しく習ったケア方法は、治療開始前までに何度か繰り返して慣れておく
1週間目 10Gy	<ul style="list-style-type: none"> ・口の中に起こる変化はほとんどない ・指導されたケア方法で清掃を継続
2～3週間目 20～30Gy	<ul style="list-style-type: none"> ・口腔乾燥や口腔粘膜炎が徐々に起こり始める時期 ・うがいや保湿をこまめに行う ・指導されたケア方法で清掃を継続するのが原則だが、粘膜への刺激の少ないヘッドが小さく、ブラシの部分がやわからめの歯ブラシの使用をすすめる。 ・うがいや保湿をこまめに行う（1日8～10回ぐらい）
4～6週間目 40～60Gy	<ul style="list-style-type: none"> ・口腔粘膜炎による痛みが最も強い時期 ・痛み止めをうまく活用 ・うがいや保湿をこまめに行う（1日8～10回ぐらい）
6～7週間目 60～70Gy	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線治療は終了しても約1か月間、口腔粘膜炎の症状は継続 ・うがいはこまめに行うことが重要 ・うがいに使用する洗口剤は生理食塩水を使用するとしみる感じは軽減する ・痛みが徐々に改善してきたら、歯ブラシによるケアを再開する
治療終了後	<ul style="list-style-type: none"> ・口腔粘膜炎は改善しても、口腔乾燥は長期間にわたり継続する可能性がある ・口腔乾燥は、むし歯や口内炎の原因になるため、定期的な歯科受診が必要

表2. 放射線治療前の歯科治療

(4) セルフケアの指導について

<セルフケアの基本>

- ①含嗽剤や市販の保湿剤による対症療法が主体となります
- ②放射線性う蝕への対処も、重要なケアのひとつです
- ③日常のケアは、患者自身によるセルフケアが主体となります

<ケアの基本>

- ①頻回の含嗽
- ②保湿剤の使用
- ③歯のメンテナンス
- ④口腔内のセルフチェックの指導

<セルフケアにおける歯科医師の役目>

①セルフケアの指導

指導にあたっては、下記の〈セルフケアの指導のポイント〉を参照すること

定期的にセルフケアが適切に行われているか、手技、用具は適切か、介助の必要性を確認する

②客観的な評価の実施

口腔内の粘膜の状態、乾燥状況、衛生状態の観察、

セルフケアが指導した通りできているか評価し、不十分なところがある場合には指導を行う

<セルフケア指導のポイント>

①頻回の含嗽

- ・含嗽は最低1日3回、できれば1日8回（約2時間ごと）行うよう指導する
- ・口腔内に含嗽剤や生理的食塩水を含み、30秒のブクブクうがいを基本とする

生理的食塩水

- ✓ 水500 mL：食塩4.5 gの割合でペットボトルに作り置きする
- ✓ 衛生面からコップに移してうがいし、1日で使い切るよう指導する
- ✓ 口腔粘膜炎で、強い疼痛のためブラッシングできない場合は、生理的食塩水の含嗽で、口腔内の清掃と保湿を図る

含嗽剤 処方例

a. 口腔内保湿に用いる場合

アズレンスルホン酸顆粒5包とグリセリン60 mLを水500 mLに溶解

b. 口腔粘膜炎の疼痛コントロールと口腔内保湿に用いる場合

アズレンスルホン酸顆粒5包とグリセリン60 mL+4%塩酸リドカイン（5 mL or 10 mL or 15 mL）を水500 mLに溶解

食事の際の口内痛には、毎食前（直前）に適量を含み、ゆっくり2分間ブクブクうがいを行うように指導する

②保湿剤の使用

- ・市販の保湿剤を用いる。
- ・スプレー型、ジェル型、洗口型などがあり、状況や症状によって使い分ける。
 - ✓ スプレー型：携帯性に優れ、いつでも保湿できる、指を使わず直接塗布できるため衛生的である。
 - ✓ ジェル型：チューブから適量を手指もしくはスポンジにとって舌表面にのせ、舌を使って口腔内全体に薄く行き渡らせる。一般的に保湿持続時間が長い。
 - ✓ 洗口型：口腔粘膜が脆弱化している場合、ノンアルコールで低刺激性の洗口剤を選ぶよう指導する。使用法は、30秒間のうがいを基本とする。

③歯のメンテナンス（放射線性う蝕への対応）

- ・治療の前後を通じた、フッ化物の塗布を行う。
- ・フッ化物の塗布は定期的（年2～4回）に歯科医院で行うほか、日常生活でもフッ化物入り歯磨き剤を使用し、患者自身でも行うように指導する。

④口腔内のセルフチェックの指導

- ・毎日1回は、必ず鏡で異常の起こりやすい部位（唇の粘膜面、口角～頬粘膜、舌側縁～舌背）をチェックするように指導する。
- ・観察にあたってのポイントは、以下の点に注意し、治療終了後は歯もしっかり観察する。
 - ✓ 口腔粘膜の異常、色の変化、痛み、出血を見つけたら主治医に連絡する。
 - ✓ 観察時にはペンライトなどを用いる。

（5）放射線治療後の歯科治療

照射量 50Gy～70Gy の場合は、永続的な唾液腺機能障害の可能性があります。放射線治療終了後も、開口障害、味覚障害、口腔乾燥などの症状が継続する場合があります。また、晩発性障害（放射線性う蝕、放射線性骨髄炎）の発現する可能性があります。

放射線照射野内の抜歯は永続的に回避すべきです。中咽頭がんの既往のある患者の場合は、放射線治療を行っている場合が多いため、抜歯に際し、放射線の照射範囲を必ず確認してください。

放射線性う蝕や放射線性骨髄炎などの晩発性障害を予防するためにも、継続的な歯科受診・口腔健康管理が重要であることを説明します。さらには、保湿剤などの紹介、フッ化物塗布など定期的な歯科受診ならびにセルフケアの習慣化への指導をします。

参考文献

- 1) 有望な放射線治療について 佐々木良平、出水裕介、吉村亮一、加藤逸郎：日本口腔腫瘍学会誌 第31巻 第4号 157～173頁 2019
- 2) がん治療の口腔ケア 頭頸部領域のがんへの放射線治療による口腔乾燥症とケア 静岡県立静岡がんセンター編
- 3) 学びの広場シリーズ からだ編 放射線治療と口腔粘膜炎・口腔乾燥 静岡県立静岡がんセンター編

5. 緩和ケアにおける口腔健康管理

(1) 緩和ケアとは

中世ヨーロッパにおいて、十字軍兵士や巡礼者の安息所としてホスピスが存在していましたが、その時代の医療レベルから、そこで行われていたホスピスケアは臨死期のケアが中心でした。現在の緩和ケアの始まりは1967年ロンドン郊外で開設されたセントクリストファー・ホスピスであり、ここでは患者が重篤な病の中を生きる全人的なケアプログラムが作成され、ここを中心に世界中にホスピス運動が広がっていきましたが、この段階でも終末期患者が主たる対象でした。

WHOは2002年に緩和ケアを「生命を脅かす疾患による問題に直面している患者とその家族に対して、痛みやその他の身体的問題、心理社会的問題、スピリチュアルな問題を早期に発見し、的確なアセスメントと対処を行うことによって、苦しみを予防し、和らげることで、QOLを改善するアプローチ」と定義し、ケアの対象が、終末期だけでなく、また患者だけでなく家族にまで広げられました。

(2) 我が国における緩和ケア

我が国の緩和ケアの実践は、1981年の浜松の聖隷三方原病院に院内型病棟としてホスピスが創設されたことに始まります。その後WHOは1990年前後から緩和ケアを国際的に普及推進していき、その国際の流れに合わせて、我が国においては1990年の診療報酬改定で「緩和ケア病棟入院料」が新設されました。これによって財政的基盤ができたことから、緩和ケア病棟が全国的に普及し、2002年には「緩和ケア診療加算」が新設され、病院内の緩和ケアチームという形態で、緩和ケアが一般病棟へと広がっていきました。

また、2007年4月の「がん対策基本法」施行とそれに基づく「がん対策推進基本計画」の策定は我が国の緩和ケアにとって大きな転換点となりました。これ以降緩和ケアは、がん対策の重点課題として取り組まれるようになり、さらに2016年の診療報酬改定で、「在宅緩和ケア充実診療所・病院加算」が設けられたことにより、一定の要件をみたす診療所・病院でも算定可能となりました。

また、2000年に施行された介護保険においても末期がんとなり要介護状態となった患者さんへの介護ケアの提供が可能となっています。このように我が国における緩和ケアは、社会保障制度の中で確実に前進しています。

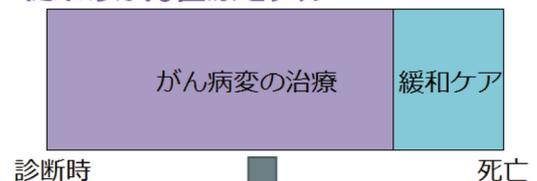
2016年には第3次がん対策基本法改正が行われ、第15条に緩和ケアの定義、そして第17条に診断時からの適切な提供が明記され、今後も推進される流れは全く変わらないと考えられます。

(3) がん医療モデルの転換

従来のがん医療モデルは、いわゆるがんの3大治療である、手術療法・放射線療法・化学療法といった抗がん治療による原疾患の根治を目標とした治療を行い、制御できない状況におちいった時期に緩和ケアに移行するというモデルであり、緩和ケアがいわゆる終末期の患者さん対象の治療であるという概念でした。

現在のがん治療の考え方は、包括的がん医療モデルと呼ばれ、一次予防から診断、治療、緩和ケアを系統的な一連の流れとして、切れ目ない医療サービスとして提供するものであ

従来のがん医療モデル



包括的がん医療モデル

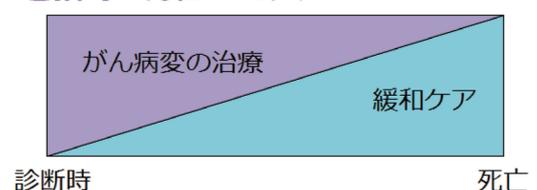


図1. がん医療モデルの転換

ります(図1)。緩和ケアを診断、治療の早い段階からがん医療に統合して、患者のみならず家族にも提供して、これまでの抗ガン治療一辺倒であったがん医療の質を変えるものです。

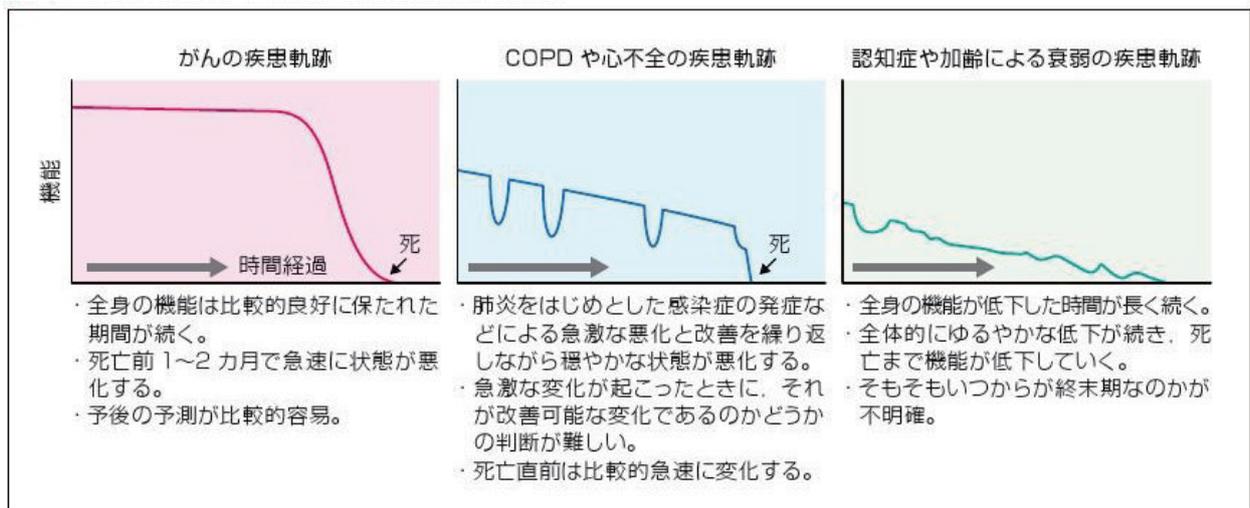
我が国の緩和ケアの推進も、包括的がん医療への転換を目指したものといたします。

(4) 終末期ケアとしての口腔健康管理

がん治療における支持療法としての口腔健康管理は、がん治療のすべてのステージにおける緩和ケアであるといえますが、ここでは特に終末期における口腔健康管理について説明します。

終末期とは「病状が不可逆かつ進行性で、その時代に可能な最善の治療により病状の好転や進行の阻止が期待できなくなり、近い将来の死が不可避となった状態」と日本老年医学会は定義しています。Lunney は、死に至る過程パターン(軌跡)を、突然死、臓器不全、がん、認知症や虚弱の4つに分類しています(図2)。それによると、がんは全身の機能が比較的良好に保たれた期間が続き、死亡前1~2ヵ月で急激に状態が悪化するため予後の予測が比較的容易であるとされています。その時期に応じた適切な口腔健康管理を選択する必要があります。

図2 生命を脅かすさまざまな疾患の軌跡



(Lynn J : Perspectives on care at the close of life. Serving patients who may die soon and their families : the role of hospice and other services. JAMA 2001 ; 285 (7) : 925-32 より)

(5) がん終末期患者の歯科的ニーズと対応

終末期のがん患者においては、全身状態の悪化と薬剤投与などの影響により、口腔に多くの有害事象が発生します。そのほとんどが根本的解決を図ることが困難でありますが、口腔健康管理により、その症状を軽減させること、また経口摂取等の口腔機能を最後までサポートすることは、残された時間を有意義に過ごす上で大きな意味があります。

① 口腔感染症

全身状態の悪化や口腔乾燥などにより、日和見感染を起こします。特に口腔カンジダ症は終末期がん患者の70%にみられ、味覚異常や口腔粘膜の痛みなどによる経口摂取の低下を招きます。抗真菌剤の使用と口腔衛生管理が主たる対応となります。

また、歯性感染症もがん性疼痛に対するオピオイドの使用により発見が遅れることがあるため、常に口

腔内の観察を行うことが重要です。処置は全身状態に合わせて行うこととなります。

②口腔乾燥

終末期のがん患者の口腔症状で最も多いのが口腔乾燥です。その原因としては口呼吸、薬剤等による唾液分泌量の減少、脱水などがあり、マスクや保湿剤の使用・含嗽や人工唾液の使用、薬剤の変更の検討など、その原因から対処法を考えていく必要があります。

③歯科疾患

がん治療等で、歯科受診がままならず、う蝕、歯周疾患、義歯不適合など、口腔内の状態が劣悪な患者さんも多いため、患者の全身状態や残された時間から総合的に判断をし、治療方針を立てる必要があります。多くの場合応急的な対応となりますが、口腔機能の維持と疼痛のコントロールを図ることが重要です。

④口臭

がん終末期の患者の口臭は、家族にとっても大きな問題となることが多いため、限られた時間を有意義にするためにも、その改善は重要となります。その原因は口腔乾燥や意識低下や経口摂取困難による口腔衛生状態の不良、日和見感染などが考えられ、原因に応じた対応により、できるだけ口臭を軽減することは、患者の周囲の環境改善に大きな意味を持ちます。

⑤摂食嚥下障害

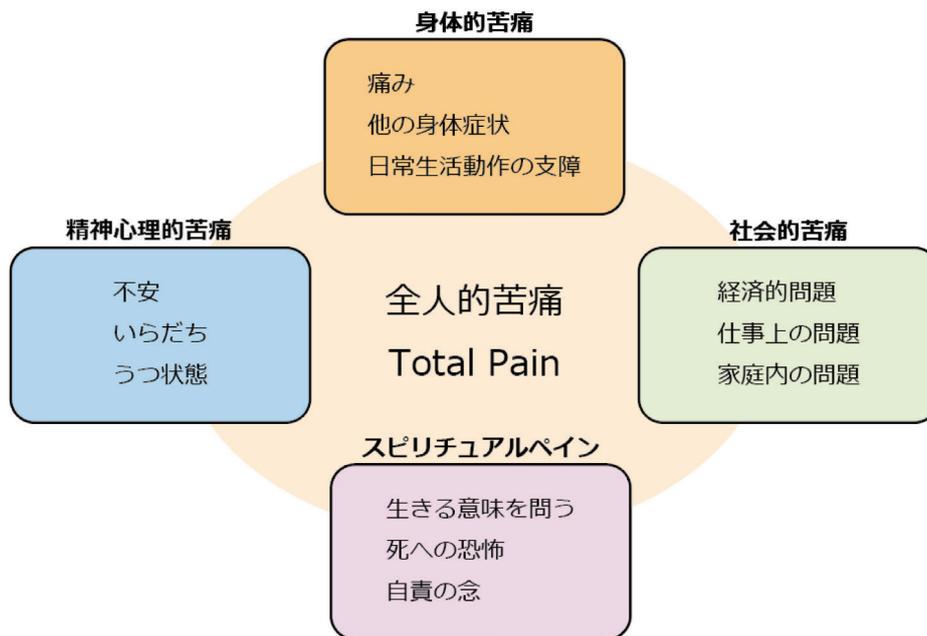
摂食嚥下の過程は便宜上、先行期、準備期、口腔期、咽頭期、食道期に分けられます。がん終末期では、がんの部位にもよりますが、それぞれ全ての期において障害される可能性はあります。特に終末期の特徴として、舌や咽頭の嚥下関連筋がタイミングよく動く、呼吸を強く止めるなどの嚥下動作は体力が低下している患者にとって大きな負担となります。そのため、十分な栄養摂取ができない時期がおとずれますが、終末期においては、一般的に食べることを目的とする栄養は優先されるものではありません。患者にとっては味わうこと、周囲にとってはそれを支えることが大きな意味を持ちます。口腔粘膜炎等がある場合は刺激物を避ける、誤嚥や窒息のリスクがある場合は嚥下しやすい形態に調整するなどの工夫をした上で、患者が希望するときに好みのものを無理のない範囲で摂取してもらうようにしましょう。

～コラム③ 全人的苦痛という考え方～



苦しみは、身体的な要素だけではなく、精神心理的、社会的、スピリチュアルな要素が互いに影響しあい全体として形成されているという考え方で、患者やその家族と接する場合は、常にそのような総合的な視点が必要とされます。このような苦痛のアセスメントは、包括的にアセスメントする必要があり、医師のみが行うのではなく、治療チームとして多職種で評価することが重要です。

その評価に基づきチーム医療として行われるケアが、緩和ケアであり、歯科医師としてがん治療に関わる際、この考え方をしっかり意識し、口腔内所見のみにとらわれるのではなく、全人的ケアを意識し、患者に接することが大変重要となります。



～コラム④ ACP について～



アドバンス・ケア・プランニング (ACP) は、終末期医療における患者の希望表明プロセスです。具体的には患者が大切にしていることや望み、どのような医療やケアを望んでいるかについて、自分自身で考え、信頼する人たちと話し合うことです。この話し合いは、もしもの時に周囲のケアに関わる人たちが、患者が意思表示できなくなった時に、本人の代わりに治療やケアについての難しい決断をするときの重要な助けとなります。厚生労働省は平成 30 年 11 月に、ACP の愛称を「人生会議」とし、普及啓発に努めています。

人生の最終段階における医療とケアについては、本人の意思決定を基本として、多専門職種から構成される医療・ケアチームとして方針決定を行うことが重要であり、終末期の口腔健康管理に携わる歯科医師も、ACP に関わっていく必要があります。国は平成 30 年 3 月に、人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセスに関するガイドラインを改訂しており、その内容を十分理解する必要があります。

第3章 がん患者における医科歯科連携の実際

1. 医療保険における周術期等口腔機能管理

周術期等口腔機能管理が保険診療に収載されたのは平成24年4月1日であり、当時は「等」の無い「周術期口腔機能管理」という名称でした。平成26年度改定では医科にインセンティブ項目が設けられて、手術前の周術期管理の点数は大きくアップしました。平成28年改定では、歯科衛生士が行うことで算定できる項目が新設され、平成30年改定では「周術期等」と名称が変更されて、実態に即した改定が行われました。

またエピシル口腔用液といった歯科でしか使えない口腔粘膜保護材が保険収載されたり、地域歯科診療支援病院歯科初診料の施設基準要件に周術期等算定が含まれるようになりました。令和2年度改定では、新たな医科のインセンティブとして歯科医療機関連携加算2が新設されました。また、対象手術も改定毎に拡大されており、その存在は重要性を増しています。

周術期等の変遷を以下に表にしています。

	歯科点数表							医科点数表			
	周計	周I (手術前)	周I (手術後)	周II (手術前)	周II (手術後)	周III	術口衛	術口衛 2	歯科医療機 関連携加算	歯科医療機 関連携加算 2	周術期口腔機 能管理後手術 加算
H24年度	300点	190点	190点	300点	300点	190点	80点				
H26年度	300点	280点	190点	500点	300点	190点	80点		100点		100点
H28年度	300点	280点	190点	500点	300点	190点	92点		100点		200点
H30年度	300点	280点	190点	500点	300点	190点	92点	100点	100点		200点
R2年度	300点	280点	190点	500点	300点	200点	92点	100点	100点	100点	200点

	周術期管理を必要とする手術	手術以外	入院患者	医科
H24年度	全麻下の頭頸部領域、呼吸器領域、消化器領域等の悪性腫瘍の手術、臓器移植手術又は心臓血管外科手術等	・放射線治療 ・化学療法	医科歯科併設病院の場合は、当該病院歯科のみ	
H26年度	・骨髄移植			・対象手術の拡大 ・歯科との連携インセンティブ
H28年度		・緩和ケア	歯科診療所も可	
H30年度	・人工股関節置換術等の整形外科手術 ・造血幹細胞移植 ・脳卒中に対する手術	・口腔粘膜炎と術口衛2の新設		・対象手術の拡大 ・地域歯科診療支援病院歯科初診料の施設基準の見直し
R2年度				・歯科医療機関連携加算2の新設

2. 周術期等口腔機能管理の保険算定の流れ

(1) 【周術期等口腔機能管理計画策定料】

周術期等の管理は、がん等に係る手術、放射線治療、化学療法又は緩和ケアにおける一連の治療（以下「周術期等」という。）を実施する保険医療機関から文書による依頼に基づき、患者又はその家族の同意を得た上で始めていきます。

まず患者の口腔機能を管理するため、周術期等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、管理計画書を患者と依頼元の保険医療機関に文書提供して、その写しをカルテ記載又は添付するようにしてください。以上が【周術期等口腔機能管理計画策定料】になります。

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（又は実績）
- ③口腔内の状態等（現症及び手術等によって予測される（又は生じた）変化等）
- ④周術期等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を行う歯科医師の氏名等の情報を記載したものです（48 ページ参照）。

歯科併設医療機関からの文書依頼があった場合は、その歯科で周術期等口腔機能管理計画策定料が算定されていないかを確認してください。もし、歯科併設医療機関で算定されているようであれば、周術期等口腔機能管理計画策定料を算定することはできません。周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）又は周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）からの算定になります。

（2）【周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）】

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、歯科疾患を有する患者や口腔衛生状態不良の患者における口腔内細菌による合併症（手術部位感染や病巣感染）、手術の外科的侵襲や薬剤投与等による免疫力低下により生じる病巣感染、人工呼吸管理時の気管内挿管による誤嚥性肺炎等の術後合併症や脳卒中により生じた摂食機能障害による誤嚥性肺炎や術後の栄養障害の予防等を目的に、次に掲げるような手術において、口腔機能管理を実施します。

- イ 頭頸部領域、呼吸器領域、消化器領域等の悪性腫瘍の手術
- ロ 心臓血管外科手術
- ハ 人工股関節置換術等の整形外科手術
- ニ 臓器移植手術
- ホ 造血幹細胞移植
- ヘ 脳卒中に対する手術

周術期等の口腔機能の管理を実施した場合は、

- ①口腔内の状態の評価
- ②具体的な実施内容や指導内容
- ③その他必要な内容

を記載した管理報告書（49 ページ参照）を作成し、患者に提供します。管理報告書の内容又はその写しをカルテ記載又は添付するようにしてください。以上が【周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）】になります。

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3回に限り算定できます。一月に2回以上の算定も可能です。

手術後に口腔機能管理の依頼を受けた場合でも周術期等口腔機能管理計画策定料及び周術期等口腔機能管理料は算定できますが、この場合は、周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）の「手術前280点」ではなく、「手術後190点」を算定します。

依頼元の医療機関に患者が入院中の場合において、依頼元が医科歯科併設医療機関であり、その歯科が入

院患者の口腔機能管理を行う場合を除いては、訪問診療において周術期等口腔機能管理を実施することができます。

歯科疾患管理料、小児口腔機能管理料、口腔機能管理料、歯科特定疾患療養管理料、歯科治療時医療管理料、がん治療連携指導料、歯科疾患在宅療養管理料、在宅患者歯科治療時医療管理料、在宅患者訪問口腔リハビリテーション指導管理料、小児在宅患者訪問口腔リハビリテーション指導管理料及び歯科矯正管理料を算定している同月において、周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）は算定できません。ただし、同月であっても、手術前に前述の管理料を算定し、手術後において口腔機能管理を行う場合は、周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）を算定できます。

（3）【周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）】

がん等に係る放射線治療若しくは化学療法を実施又は予定している患者又は緩和ケアの対象となる患者に、周術期等口腔機能管理計画策定料に規定する管理計画書に基づき、周術期等の口腔機能の管理を実施した場合は、

- ①口腔内の状態の評価
- ②具体的な実施内容や指導内容
- ③その他必要な内容

を記載した管理報告書（49 ページ参照）を作成し、患者に提供します。管理報告書の内容又はその写しをカルテ記載又は添付するようにしてください。以上が【周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）】になります。算定は月に1回限りです。患者への文書提供は、状態に大きな変化がない場合は、少なくとも前回の管理報告書の提供日から起算して3月を超える日までに1回以上行うようにしてください。

一連の治療において手術前に放射線治療又は化学療法を実施する場合は、周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）の「手術前280点」と周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）を同一月に算定できます。

歯科疾患管理料、小児口腔機能管理料、口腔機能管理料、歯科特定疾患療養管理料、歯科治療時医療管理料、がん治療連携指導料、歯科疾患在宅療養管理料、在宅患者歯科治療時医療管理料及び歯科矯正管理料を算定している同月において、周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）は算定できません。

	周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）	周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）
対象患者	がん等に係る手術等を実施する患者	がん等に係る放射線治療若しくは化学療法を実施又は予定している患者又は緩和ケアの対象となる患者
点数	術前280点術後190点	200点
算定回数	術前1回術後3回（同月に2回以上の算定可）	月に2回（周Ⅲが継続する限り算定可）

※【周術期等口腔機能管理料（Ⅱ）】は手術を実施する入院中の患者に対して、同一保険医療機関の歯科医師が算定するものです。つまり病院歯科における算定項目となります。

（4）【周術期等専門的口腔衛生処置1】

周術期等口腔機能の管理を行う歯科医師の指示を受けた歯科衛生士が、患者の口腔の衛生状態にあわせて、口腔清掃用具等を用いて歯面、舌、口腔粘膜等の専門的な口腔清掃又は機械的歯面清掃を行った場合に算定するものが【周術期等専門的口腔衛生処置1】になりますが、周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）で管理する場合と周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）で管理する場合で要件が異なってきます。

周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）で管理する場合は、入院中の患者に訪問診療を行った場合に算定できます。

周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）を算定した月に、入院患者に対して、周術期等専門的口腔衛生処置 1 が術前 1 回、術後 1 回に限り算定できます。

周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）で管理する場合は、入院中の患者に訪問診療を行った場合でも外来診療を行った場合でも算定できます。周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）を算定した月に、月 2 回に限り算定できます。

在宅等療養患者専門的口腔衛生処置 120 点及び機械的歯面清掃処置 68 点、非経口摂取患者口腔粘膜処置 100 点は、同月に算定できません。

周術期等管理を行う歯科医師は、歯科衛生士の氏名をカルテ記載し、歯科衛生士は、業務に関する記録を作成してください。

<周Ⅰと周Ⅲにおける術口衛 1 の比較>

	対象	算定回数	点数	施術者	カルテ記載	備考
周Ⅰにおける術口衛 1 の算定	入院中の患者に訪問診療を行った場合	術前・術後それぞれ 1 回に限る	92 点	歯科衛生士	歯科衛生士の氏名	歯科衛生士が業務記録を作成
周Ⅲにおける術口衛 1 の算定	外来診療、訪問診療	月 2 回				

【5】周術期等専門的口腔衛生処置 2】

がん等に係る放射線治療又は化学療法を実施する患者に対して、周術期等口腔機能の管理を行う歯科医師又は歯科医師の指示を受けた歯科衛生士が、放射線治療又は化学療法の副作用として生じた口腔粘膜炎に対して、専門的な口腔清掃及び口腔粘膜保護材（エピシル口腔用液）を使用して疼痛緩和を行った場合に、一連の周術期等口腔機能管理を通じて 1 回に限り算定するものが【周術期等専門的口腔衛生処置 2】になります。訪問診療を行った場合でも外来診療を行った場合でも算定できます。なお、口腔粘膜保護材（エピシル口腔用液 752 点）は別に算定できます。

在宅等療養患者専門的口腔衛生処置 120 点及び機械的歯面清掃処置 68 点、非経口摂取患者口腔粘膜処置 100 点は同月に算定できません。

カルテには、口腔衛生の状況や口腔粘膜の状態等、治療内容及び使用した特定保険医療材料名を記載してください。歯科衛生士が行う場合は、歯科衛生士に指示した内容及び歯科衛生士の氏名をカルテ記載して、歯科衛生士は、業務に関する記録を作成してください。

周術期等専門的口腔衛生処置 2 は一連の周術期等口腔機能管理を通じて 1 回しか算定できませんが、患者の状態等により、口腔粘膜保護材を継続使用する必要がある場合は、口腔粘膜保護材のみを算定できます。その場合、「口腔粘膜保護材の追加が必要となった患者の状況等」をレセプト摘要欄に記載してください。

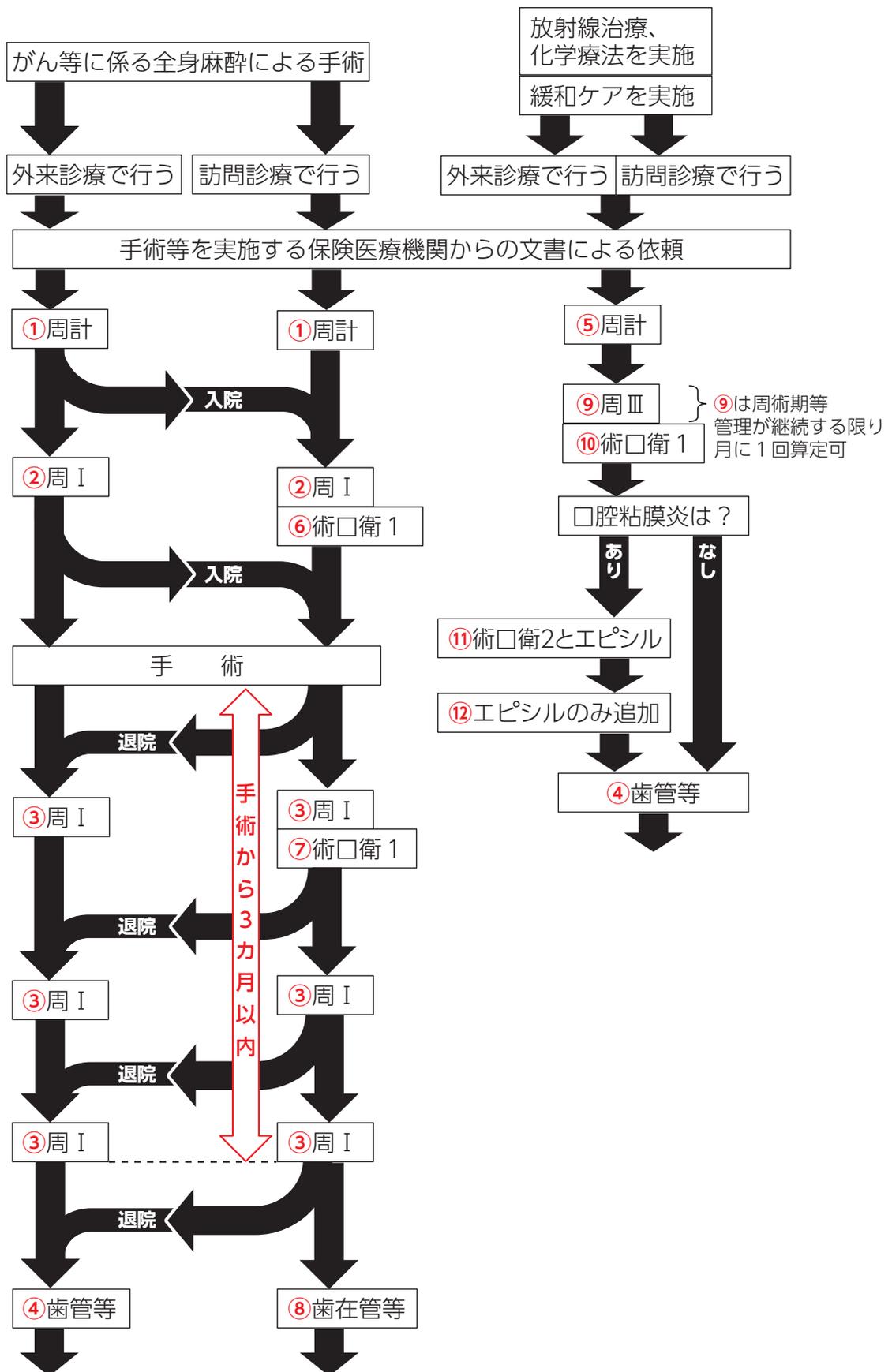
<術口衛 1 と術口衛 2 の比較>

	術口衛 1		術口衛 2	
点数	92 点		100 点	
医学管理等	周Ⅰ	訪問	周Ⅲ	外来・訪問
	周Ⅲ	外来・訪問		
施術者	歯科衛生士		歯科医師又は歯科衛生士	
算定回数	周Ⅰ	術前・術後 1 回づつ	一連の周術期管理を通じて 1 回を限度	
	周Ⅲ	月 2 回		
対象病名	術後合併症、周術期口腔機能管理中 等		口腔粘膜炎（略称：Omuc0）	
併算定不可項目	在宅等療養患者専門的口腔衛生処置 120 点 口腔粘膜処置 100 点		機械的歯面清掃処置 68 点 非経口摂取患者	
術口衛 1 と 2 の併算定	同日は不可だが、異日であれば可			

■ 歯科の無い医療機関からの依頼のケース

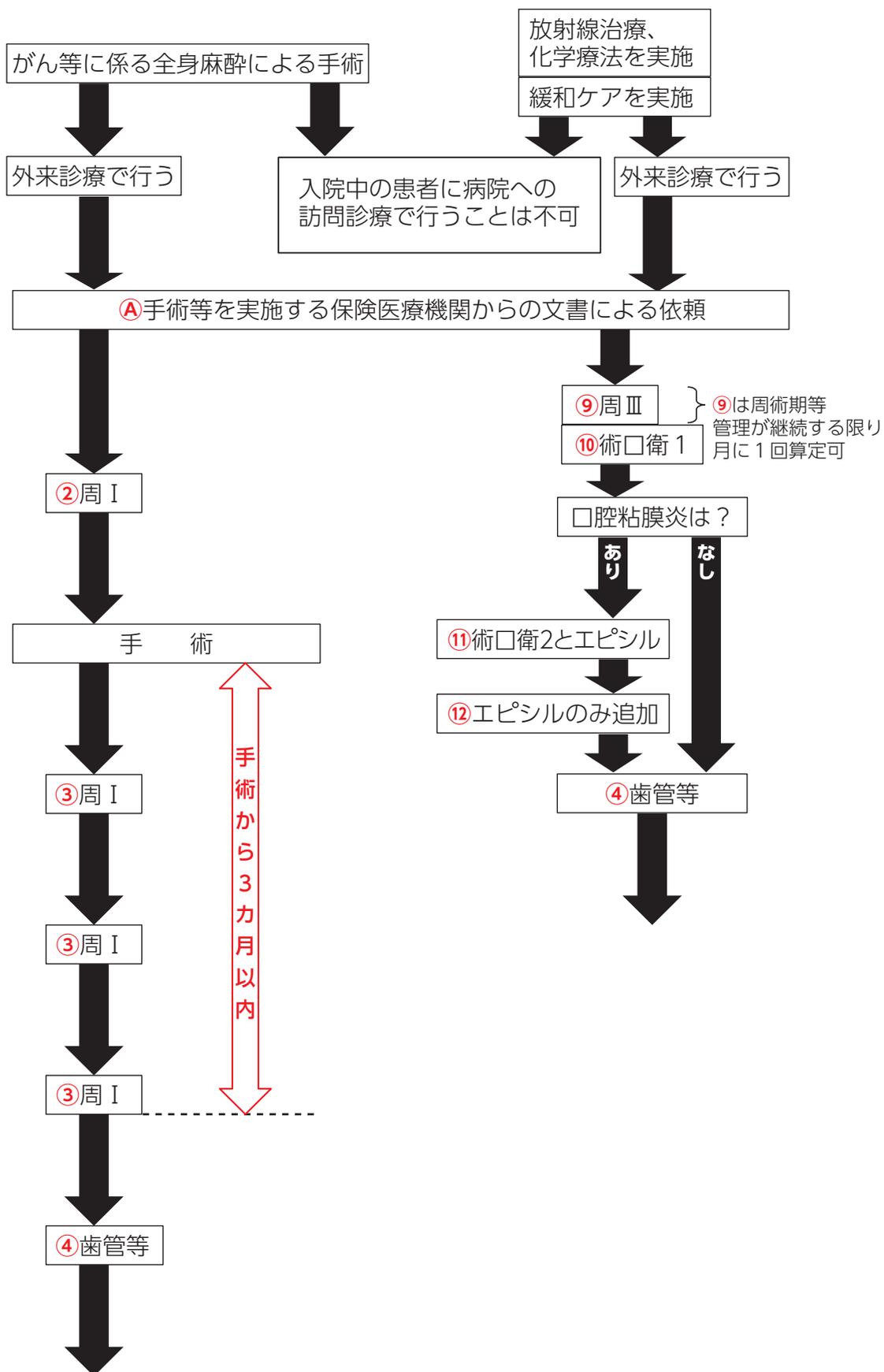
または

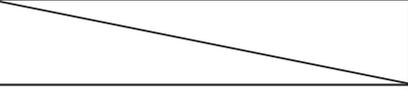
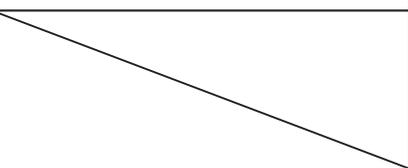
■ 医科歯科併設医療機関からの依頼で、依頼元が周術期管理を行わないケース



①	周術期等口腔機能管理計画策定料・・・300点（略称：周計）	レセプト摘要欄
	<ul style="list-style-type: none"> ・文書による依頼が必要。 ・患者又は家族の同意を得る。 ・48ページにより管理計画書を策定し、文書を提供する。また、その写しをカルテに添付する。 ・同日に周Ⅰの算定可。 ・術後からでも算定可。この場合は②の算定は不可。 	依頼元の 保険医療機関名
②	周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）・・・280点（略称：周Ⅰ）	レセプト摘要欄
	<ul style="list-style-type: none"> ・術前に1回限り算定可。 ・49ページにより管理報告書を策定し、文書を提供する。また、その写しをカルテに添付する。 ・手術を行う医療機関側が手術時に算定できる周術期口腔機能管理後手術加算200点の要件に、「歯科医師による周術期口腔機能管理の実施後1月以内に手術を実施した場合」とあるので、手術予定日の1月以内に実施することが、医科歯科連携の観点から望ましい。 	手術の 予定日 又は 実施日
③	周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）・・・190点（略称：周Ⅰ）	レセプト摘要欄
	<ul style="list-style-type: none"> ・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3回に限り算定可。 ・一月に2回以上の算定も可。 ・49ページにより管理報告書を策定し、文書を提供する。また、その写しをカルテに添付する。 	手術の 実施日 術前に周Ⅰの算定がなく、脳卒中等による緊急手術を実施した患者に術後早期に口腔機能管理の依頼を受けて、算定した場合、 脳卒中等の術後早期に口腔機能管理の依頼
④	歯管等	
	<ul style="list-style-type: none"> ・周術期等管理が終了後も歯科治療が継続する場合に、歯科疾患管理料等の医学管理を実施、算定することは可。歯管は「初診日の属する月から起算して2月以内1回に限り算定」とあるが、周術期等管理から開始した場合は、初診月から3月以上経過していても歯管算定可。 	
⑤	周術期等口腔機能管理計画策定料・・・300点（略称：周計）	レセプト摘要欄
	<ul style="list-style-type: none"> ・文書による依頼が必要。 ・患者又は家族の同意を得る。 ・48ページにより管理計画書を策定し、文書を提供する。また、その写しをカルテに添付する。 ・同日に周Ⅲの算定可。 	依頼元の 保険医療機関名
⑥	周術期等専門的口腔衛生処置1・・・92点（略称：術口衛1）	レセプト摘要欄
	<ul style="list-style-type: none"> ・入院患者への訪問診療時に限り算定可。術前に1回限り算定可。 ・周Ⅰの算定月に算定。 ・歯科衛生士が必要。カルテ記載は歯科衛生士の氏名。歯科衛生士は業務記録を作成する。 	手術の 予定日 又は 実施日
⑦	周術期等専門的口腔衛生処置1・・・92点（略称：術口衛1）	レセプト摘要欄
	<ul style="list-style-type: none"> ・入院患者への訪問診療時に限り算定可。術後に1回限り算定可。 ・周Ⅰの算定月に算定。 ・歯科衛生士が必要。カルテ記載は歯科衛生士の氏名。歯科衛生士は業務記録を作成する。 	手術の 実施日
⑧	歯在管等	
	<ul style="list-style-type: none"> ・医科歯科併設医療機関への訪問診療は不可。 ・歯科の無い医科医療機関入院患者への訪問診療は可。 	
⑨	周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）・・・200点（略称：周Ⅲ）	レセプト摘要欄
	<ul style="list-style-type: none"> ・月に1回算定可。 ・49ページにより管理報告書を策定し、文書を提供する。また、その写しをカルテに添付する。 	放射線治療、化学療法等の 実施日 又は 予定日
⑩	周術期等専門的口腔衛生処置1・・・92点（略称：術口衛1）	レセプト摘要欄
	<ul style="list-style-type: none"> ・周Ⅲの算定月に2回算定可。 ・歯科衛生士が必要。カルテ記載は歯科衛生士の氏名。歯科衛生士は業務記録を作成する。 	
⑪	周術期等専門的口腔衛生処置2・・・100点（略称：術口衛2） エピシル口腔用液・・・752点	レセプト摘要欄
	<ul style="list-style-type: none"> ・一連の周Ⅲにおける管理を通じて1回のみ算定可。 ・対象病名は口腔粘膜炎。 ・歯科医師による算定が可。カルテ記載は口腔衛生状況、口腔粘膜状態、治療内容、エピシル口腔用液。 ・歯科衛生士によるも算定可。カルテ記載は歯科衛生士に指示した内容、歯科衛生士の氏名。歯科衛生士は業務記録を作成する。 	
⑫	エピシル口腔用液・・・752点	レセプト摘要欄
	<ul style="list-style-type: none"> ・患者の状態等により、口腔粘膜保護材を継続使用する必要がある場合は、口腔粘膜保護材のみを算定 	<ul style="list-style-type: none"> ・前回の術口衛2の算定年月日 ・エピシルの追加が必要となった患者の状況等

■医科歯科併設医療機関からの依頼で、依頼元も周術期管理を行うケース



A	病院歯科で策定された管理計画書を提出してもらうことが望ましい。その管理計画書に基づいて、周術期管理を行う。	
②	周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）・・・280点（略称：周Ⅰ） ・術前に1回限り算定可。 ・49ページにより管理報告書を策定し、文書を提供する。また、その写しをカルテに添付する。 ・手術を行う医療機関側が手術時に算定できる周術期口腔機能管理後手術加算200点の要件に、「歯科医師による周術期口腔機能管理の実施後1月以内に手術を実施した場合」とあるので、手術予定日の1月以内に実施することが、医科歯科連携の観点から望ましい。	レセプト摘要欄 手術の 予定日 又は 実施日
③	周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）・・・190点（略称：周Ⅰ） ・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3回に限り算定可。 ・一月に2回以上の算定も可。 ・49ページにより管理報告書を策定し、文書を提供する。また、その写しをカルテに添付する。	レセプト摘要欄 手術の 実施日 術前に周Ⅰの算定がなく、脳卒中等による緊急手術を実施した患者に術後早期に口腔機能管理の依頼を受けて、算定した場合、 脳卒中等の術後早期に口腔機能管理の依頼
④	歯管等 ・周術期等管理が終了後も歯科治療が継続する場合に、歯科疾患管理料等の医学管理を実施、算定することは可。歯管は「初診日の属する月から起算して2月以内1回に限り算定」とあるが、周術期等管理から開始した場合は、初診月から3月以上経過していても歯管算定可。	
⑨	周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）・・・200点（略称：周Ⅲ） ・月に1回算定可。 ・49ページにより管理報告書を策定し、文書を提供する。また、その写しをカルテに添付する。	レセプト摘要欄 放射線治療、化学療法等の 実施日 又は 予定日
⑩	周術期等専門的口腔衛生処置1・・・92点（略称：術口衛1） ・周Ⅲの算定月に2回算定可。 ・歯科衛生士が必要。カルテ記載は歯科衛生士の氏名。歯科衛生士は業務記録を作成する。	レセプト摘要欄 
⑪	周術期等専門的口腔衛生処置2・・・100点（略称：術口衛2） エピシル口腔用液・・・752点 ・一連の周Ⅲにおける管理を通じて1回のみ算定可。 ・対象病名は口腔粘膜炎。 ・歯科医師による算定が可。カルテ記載は口腔衛生状況、口腔粘膜状態、治療内容、エピシル口腔用液。 ・歯科衛生士によるも算定可。カルテ記載は歯科衛生士に指示した内容、歯科衛生士の氏名。歯科衛生士は業務記録を作成する。	レセプト摘要欄 
⑫	エピシル口腔用液・・・752点 ・患者の状態等により、口腔粘膜保護材を継続使用する必要がある場合は、口腔粘膜保護材のみを算定	レセプト摘要欄 ・前回の術口衛2の算定 年月日 ・エピシルの追加が必要となった患者の 状況等

周術期等口腔機能管理計画書

年 月 日

患者氏名 _____様

歯科診療所の所在地及び名称

電話番号

担当歯科医師氏名

印

治療・手術等を行う医療機関名	
----------------	--

基礎疾患の状態・生活習慣

主病の手術等

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 手術日(月 日) | <input type="checkbox"/> 放射線療法開始日(月 日) |
| <input type="checkbox"/> 化学療法開始日(月 日) | <input type="checkbox"/> 緩和ケア |

口腔内の状態等(現症及び手術等によって予測される(又は生じた)変化等)

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> 口腔乾燥 <input type="checkbox"/> 口腔内炎 <input type="checkbox"/> 歯肉炎 <input type="checkbox"/> 舌炎 <input type="checkbox"/> 歯肉出血 <input type="checkbox"/> 口腔粘膜炎 |
| <input type="checkbox"/> 虫歯の悪化 <input type="checkbox"/> 歯周病の悪化 <input type="checkbox"/> 義歯不適合 |
| <input type="checkbox"/> 咀嚼障害 <input type="checkbox"/> 嚥下障害 |
| <input type="checkbox"/> その他() |

周術期の口腔機能の管理において実施する内容

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> 口腔の保湿 <input type="checkbox"/> 含嗽 <input type="checkbox"/> 清掃指導 <input type="checkbox"/> プロフェッショナルケア |
| <input type="checkbox"/> 虫歯の治療 <input type="checkbox"/> 歯周病の治療 <input type="checkbox"/> 義歯調整 |
| <input type="checkbox"/> 咀嚼訓練 <input type="checkbox"/> 嚥下訓練 <input type="checkbox"/> 薬剤の投与() |
| <input type="checkbox"/> その他() |

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

その他

周術期等口腔機能管理報告書

年 月 日

患者氏名 _____ 様

歯科診療所の所在地及び名称

電話番号

担当歯科医師氏名

印

治療・手術等の実施医療機関名	
----------------	--

□ 口腔内の状態				
□ 腔乾燥	□ 無し	□ 軽度	□ 中等度	□ 重度
□ 内炎	□ 無し	□ 軽度	□ 中等度	□ 重度
□ 腔粘膜炎	□ 無し	□ 軽度	□ 中等度	□ 重度
清掃状態	□ 良好	□ やや不良	□ 不良	
歯肉炎	□ 無し	□ 軽度	□ 中等度	□ 重度
歯肉出血	□ 無し	□ 軽度	□ 中等度	□ 重度
虫歯	□ 無し	□ 軽度	□ 中等度	□ 重度
舌炎	□ 無し	□ 軽度	□ 中等度	□ 重度
歯周病	□ 無し	□ 軽度	□ 中等度	□ 重度
義歯不適合	□ 無し	□ 要治療		
咀嚼障害	□ 無し	□ 軽度	□ 中等度	□ 重度
嚥下障害	□ 無し	□ 軽度	□ 中等度	□ 重度
その他	()			

周術期の口腔機能の管理において実施する内容	
□ □ 腔の保湿	□ 含嗽指導
□ 本人への指導 ()
□ 家族・職員への清掃指導()
□ プロフェッショナルケア()
□ 虫歯の治療	□ 歯周病の治療 □ 義歯調整・修理
□ 咀嚼訓練 訓練法()
□ 嚥下訓練 訓練法()
□ 薬剤の投与()
□ その他()

その他

3. 医科歯科連携における医科のインセンティブ

周術期等口腔機能管理には医科歯科連携が不可欠ですが、連携することによる医科のインセンティブを把握しておくことは、医科歯科連携を進めていく上で非常に重要です。ここでは周術期等口腔機能管理の保険請求に係わる医科のインセンティブ項目について説明していきます。

(1) 【歯科医療機関連携加算】

医科保険医療機関が患者の口腔機能の管理の必要を認め、歯科保険医療機関に対して診療情報を示す文書を添えて患者の紹介を行った場合は、診療情報提供料(Ⅰ)250点に【歯科医療機関連携加算 1 100点】を加算することができます。

この歯科医療機関連携加算は周術期等管理の依頼だけでなく、在宅療養支援診療所又は在宅療養支援病院に属する医師が、訪問診療を行った栄養障害を有する患者又は摂食機能障害を有する患者について、歯科訪問診療の必要性を認め、歯科保険医療機関に対して情報提供を行った場合にも加算できるものです。また、患者又は家族等の同意を得て、歯科医療機関に紹介する患者が受診する日の予約を行った場合は、【歯科医療機関連携加算 2 100点】を加算できる項目がR2年改定で新設されました。

(2) 【周術期口腔機能管理後手術加算】

歯科医師による周術期口腔機能管理の実施後1月以内に、医科保険医療機関が手術を実施した場合は、【周術期口腔機能管理後手術加算 200点】を手術に加算することができます。つまり45ページと47ページの②に記載しているように、手術前に周術期等管理を実施する場合は、手術予定日の1月以内に周計又は周Ⅰを算定することが、医科のインセンティブに対する配慮となるわけです。

4. 周術期口腔機能管理の実際、対応の実際

主科（医科）にて治療方針決定（手術・化学療法・放射線療法等）後、医科主治医より周術期等口腔機能管理の必要性について説明後、患者の同意を得て歯科へ紹介されます。

(1) がん治療法と周術期等口腔機能管理の流れ

< 手術療法 >

- ①感染源除去（う蝕、根尖性歯周炎、重度歯周病などの治療、または抜歯）
- ②全身麻酔挿管時に危険因子となる動揺歯の抜歯や歯の固定、マウスガードの作成
- ③術後、経口摂取できるよう義歯調整等を行い咬合・咀嚼機能の改善を図る
- ④術後に嚥下機能の低下が予測できる手術の場合は、誤嚥性肺炎予防のためのプラークコントロールやスケーリング、セルフケア指導（ブラッシング、含嗽など）を強化

口腔内に発生する合併症	術後創部感染、術後肺炎、挿管時の歯の脱落・破折
-------------	-------------------------

< 化学療法前 >

- ①感染源除去（う蝕、根尖性歯周炎、重度歯周病などの治療、または抜歯）
- ②咬合・咀嚼機能の改善
- ③歯の鋭端の研磨
- ④化学療法前の口腔健康管理（歯周基本検査、歯石除去、機械的歯面清掃）
- ⑤口腔粘膜炎悪化予防のためにセルフケア方法の指導（歯のブラッシング、義歯や粘膜の清掃方法、含嗽方法等）
- ⑥口腔有害事象と出現リスクの説明

< 化学療法開始後 >

- ①継続的に口腔健康管理を行う
- ②口腔粘膜炎や疼痛の対策と症状に合わせたケア方法の説明と支援

口腔内に発生する合併症	口腔粘膜炎、菌性感染症、カンジダ・ヘルペス感染、味覚異常、 口腔乾燥症、ビスホスホネート製剤による顎骨壊死
-------------	--

< 放射線療法 >（頭頸部がんの場合）

- ①放射線療法開始2～3週間前までに感染源となる歯の抜歯（放射線性顎骨壊死予防のため）
- ②う蝕や歯周病治療、義歯調整
- ③照射野に金属性補綴物を有する場合は、口腔内放射線防御装置（スペーサー）を作製（散乱線による重度口腔粘膜炎予防のため）
- ④治療に関連した口腔有害事象の説明と対処方法の説明および支援
- ⑤放射線療法前の口腔健康管理（歯周基本検査、歯石除去、機械的歯面清掃）とセルフケア指導（口腔内清潔保持や保湿等）
- ⑥放射線性う蝕の予防

口腔内に発生する合併症	口腔粘膜炎、菌性感染症、カンジダ・ヘルペス感染、味覚異常、 口腔乾燥症、放射線性う蝕、顎骨壊死、骨髄炎
-------------	--

(2) 全体的評価

①がん治療状況

情報提供書とは別に、手術、薬物療法、放射線療法の治療歴と今回の治療内容について直接問診することで、患者自身のがん治療に対する理解度を知ることができます。

②全身状態

特に化学療法や長時間（8時間以上）が予定されている手術療法の場合は、白血球数（WBC）と好中球数、血小板を確認しますが、治療開始までに観血処置を要する場合は必要に応じて主治医に確認します。さらに糖尿病、脳血管疾患、心疾患などの基礎疾患を確認しておく必要があります。なお、白血球数（WBC）と好中球数、血小板を定期的に確認しておきましょう。

③コミュニケーション（2ページ参照）

いずれの治療においても患者は不安や恐怖を抱えています。長期に渡るがん治療は心身ともに疲労し、歯科受診が遠のくことも少なくないため、患者が安心して受診できる環境づくりが必要です。

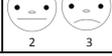
(3) 口腔内評価

がん治療中はその治療法や経過に伴って口腔粘膜炎などの口腔内に関するトラブルが出現することがあります。アセスメント表等を用いて口腔内を評価することが大切です。

口唇と舌を含む口腔粘膜の炎症の有無とグレード、出血、発赤、腫脹、疼痛の変化を観察します。残存歯と義歯の衛生状況、舌苔や剥離上皮の残留、貯留唾液や浸出液の有無などの変化を観察します。

ORAL HEALTH ASSESSMENT TOOL 日本語版(OHAT-J)

(Chalmers JM et al., 2005 を日本語訳)

ID:	氏名:	評価日: / /				スコア
項目	0=健全	1=やや不良	2=病的			
口唇	 正常、湿潤、ピンク	 乾燥、ひび割れ、口角の発赤	 腫脹や腫瘤、赤色斑、白色斑、潰瘍性出血、口角からの出血、潰瘍			
舌	 正常、湿潤、ピンク	 不整、亀裂、発赤、舌苔付着	 赤色斑、白色斑、潰瘍、腫脹			
歯肉・粘膜	 正常、湿潤、ピンク	 乾燥、光沢、粗造、発赤、部分的な(1-6歯分)腫脹、義歯下の一部潰瘍	 腫脹、出血(7歯分以上)歯の動揺、潰瘍、白色斑、発赤、圧痛			
唾液	 湿潤、漿液性	 乾燥、べたつく粘膜、少量の唾液、口渇感若干あり	 赤く干からびた状態、唾液はほぼなし、粘性の高い唾液、口渇感あり			
残存歯 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	 歯・歯根のう蝕または破折なし	 3本以下のう蝕、歯の破折、残根、咬耗	 4本以上のう蝕、歯の破折、残根、非常に強い咬耗、義歯使用無しで3本以下の残存歯			
義歯 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	 正常義歯、人工歯の破折なし、普通に装着できる状態	 一部位の義歯、人工歯の破折、毎日1-2時間の装着のみ可能	 二部位以上の義歯、人工歯の破折、義歯紛失、義歯不適のため未装着、義歯接着剤が必要			
口腔清掃	 口腔清掃状態良好、食渣、歯石、プラークなし	 1-2部位に食渣、歯石、プラークあり、若干口臭あり	 多くの部位に食渣、歯石、プラークあり、強い口臭あり			
歯痛	 疼痛を示す言動的、身体的な兆候なし	 疼痛を示す言動的な兆候あり：顔を引きつらせる、口唇を噛む、食事しない、攻撃的になる	 疼痛を示す身体的な兆候あり：頬、歯肉の腫脹、歯の破折、潰瘍、歯肉下膿瘍。言動的な徴候もあり			
歯科受診 (要) <input type="checkbox"/> (不要) <input type="checkbox"/> 再評価予定日 / /					合計	

日本語訳： 藤田保健衛生大学医学部歯科 松尾浩一郎, with permission by The Iowa Geriatric Education Center

available for download: <http://dentistry.fujita-hu.jp/> revised Jan 15, 2016

(4) 歯科衛生士による口腔衛生管理

治療が開始されるまでに、歯周基本検査を基にスクレーリングと機械的歯面清掃を実施します。患者には口腔衛生管理の前後を手鏡や舌感で確認してもらい、セルフケアが維持できるように指導します。また、毎日のセルフチェックを習慣化し、自己の口腔内に関心を持つこと、治療中の変化の気付きを報告ができるように指導します。

(5) エピシル® 口腔用液 (episil® Meiji Seika ファルマ株式会社)

がん治療の薬物療法や放射線療法に伴う口腔粘膜炎による疼痛の管理および緩和の目的で用いられるハイドロゲル創傷被覆保護材です。口腔粘膜に適量を塗布すると数分で口腔粘膜の水分を吸収してゲル状になり、物理的バリアを形成することにより口腔粘膜炎で生じる痛みを軽減することができます。

本剤は医薬品ではなく、口腔内病変の被覆及び保護を目的とする非吸収性の液状の材料に分類されます。

< 保険算定上の注意 >

周術期等口腔機能管理計画に基づき、口腔機能の管理を行っている患者（がん等に係る放射線治療又は化学療法を実施する患者に限る。）に対して、歯科医師又は歯科医師の指示を受けた歯科衛生士が口腔粘膜に対する処置を行い、口腔粘膜保護材を使用した場合に、一連の周術期等口腔機能管理を通じて1回に限り算定する（周術期等専門的口腔衛生処置 2 100 点）。

【使用方法】

- ①口腔内清掃を行い、うがいをし、口腔内を湿潤させる
- ②ポンプから保護キャップを外す
- ③ポンプを1～3回押下（プッシュ）し、患部に内容液を滴下塗布する
- ④適宜、舌で患部に塗り広げる

参考資料：全国共通がん医科歯科連携講習会テキスト第一版
エビデンスに基づいた周術期口腔機能管理 医歯薬出版
Meiji Seika ファルマ株式会社エピシル口腔溶液総合製品情報概要
平成 30 年度診療報酬改定の概要 歯科 厚労省資料
口腔アセスメントツールとしての OHAT の活用 藤田医科大学医学部 歯科・口腔外科学講座 歯科部門

5. 骨吸収抑制薬投与患者への歯科治療について

ビスホスホネート（BP）は破骨細胞を抑制することにより骨吸収を阻害する薬剤で、骨転移を有するがん患者および骨粗鬆症患者の治療に広く用いられています。2003年にBP治療を受けているがん患者、あるいは骨粗鬆症患者に、頻度は非常に低いが、難治性の顎骨壊死（BP-Related Osteonecrosis of the Jaw, BRONJ）が発生することが初めて報告されました。その後、BRONJに対する理解が深まり、治療・予防法が徐々に明らかになりつつあります。一方でがんの骨転移などに対するONJが発生しないと期待された新たな治療薬（デノスマブなど）が開発されますが、その予想に反してONJがほぼ同頻度で生じることが判明しました。

骨吸収抑制薬投与患者等に発生する顎骨壊死については「発症機序」、「予防法」、「対処法」と未だ明確なものはありませんが、顎骨壊死検討委員会*）が骨吸収抑制薬関連顎骨壊死（ARONJ）に関する正確、かつ最新の科学的情報を提供し、その予防策や対応策について提言することを目的とし、「骨吸収抑制薬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 2016」を作成しました。その他、厚生労働省の「重篤副作用疾患別対応マニュアル骨吸収抑制薬に関連する顎骨壊死・顎骨髄炎 2009（改訂 2018）」など、複数の文献が発行されています。

*）日本骨代謝学会、日本骨粗鬆症学会、日本歯科放射線学会、日本歯周病学会、日本口腔外科学会、日本臨床口腔病理学会からなる

(1) 薬剤による ONJ (顎骨壊死) の区分

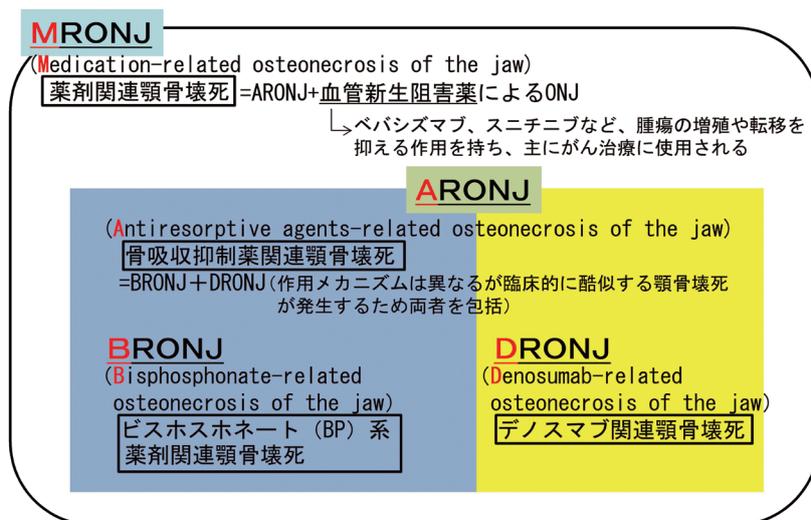


図 1. BRONJ, DRONJ, ARONJ, MRONJ の位置づけ

デノスマブは RANKL (Receptor Activator of NF κ B Ligand) に対するヒト型 IgG2 モノクローナル抗体製剤で、BP と同じように破骨細胞による骨吸収を抑制しますが、半減期が 1 カ月前後と短く、BP のように骨に沈着、残留せず、破骨細胞にアポトーシスを誘導しないなどの違いがあります。このように作用メカニズムは異なりますが、いずれも破骨細胞による骨吸収を治療ターゲットとする BP とデノスマブとが臨床的に酷似する ONJ 発生に関与することから、両者を包括した ARONJ (Anti-resorptive agents-related ONJ) という名称が使われるようになってきています。さらになん治療において抗がん薬としばしば併用される血管新生阻害薬、あるいは分子標的治療薬、特にチロシンキナーゼ阻害薬などの投与を受けている症例では BRONJ、あるいは DRONJ 発生率が増加することから、世界的なコンセンサスはいまだ得られてはいないものの、米国口腔顎顔面外科学会 (AAOMS) は薬剤関連顎骨壊死 (MRONJ, Medication-related ONJ) という名称を提唱しています。

(2) なぜ顎骨で発生するのか

ARONJ が顎骨にのみ発生する理由として、顎骨には長管骨や頭蓋骨など他の骨には見られない解剖学および細菌学的特徴があるという顎骨の特殊性があります。

1. 顎骨には上皮を貫通して歯が植立しているため口腔内の感染源は上皮と歯の間隙、あるいは根管を経由して顎骨に直接到達する。
2. 顎骨を被覆する口腔粘膜は薄いため咀嚼などの日常活動により傷害を受けやすく、粘膜傷害による感染はその直下の顎骨に容易に波及する。
3. 口腔内には感染源として、歯垢中に 800 種類以上、 $10^{11} \sim 10^{12}$ 個/cm³ の常在細菌が存在する。
4. う蝕、歯髄炎、根尖病巣、歯周病を介して顎骨に炎症が波及しやすい。
5. 抜歯などの侵襲的歯科治療により顎骨は直接口腔内に露出し感染を受けやすい。

顎骨壊死検討委員会ポジションペーパー2016より

(3) ARONJ の診断基準

- ① BP またはデノスマブによる治療歴がある
- ② 顎骨への放射線照射歴がない、また骨病変が顎骨へのがん転移ではないことが確認できる
- ③ 医療従事者が指摘してから 8 週間以上持続して、口腔・顎・顔面領域に骨露出を認める、または口腔内、あるいは口腔外の瘻孔から触知できる骨を 8 週間以上認める
(ただしステージ 0 (slide6) に対してはこの基準は適用されない)

(4) ARONJ の発生頻度について

ONJ 発症率	BP 製剤 (破骨細胞を直接抑制)	デノスマブ (破骨細胞の形成を抑制)
がん患者 (投与量: 多)	1.3%	1.8%
骨粗鬆症 (投与量: 少)	0.001~0.01%	0.0302% (10万人に30.2人)

(5) ARONJ の臨床症状とステージ分類

BP 投与患者において下唇を含むオトガイ部の知覚異常 (Vincent 症状) は、歯槽骨が露出する前に見られる ARONJ の予兆症状とされています。

ステージ 0 は ARONJ ケースの 25 ~ 30% の割合で見られますが、ステージ 0 と診断されたケースの半分は骨露出を呈する ONJ には進展せず治癒します。

臨床的・画像的・病理組織学的所見に関して、DRONJ と BRONJ とで違いがあるか否かは不明です。

ステージ	臨床症状および画像所見
ステージ 0※	臨床症状: 骨露出 / 骨壊死なし、深い歯周ポケット、歯牙動揺、口腔粘膜潰瘍、腫脹、膿瘍形成、開口障害、下唇の感覚鈍麻または麻痺 (Vincent 症状)、歯原性では説明できない痛み 画像所見: 歯槽骨硬化、歯槽硬線の肥厚と硬化、抜歯窩の残存
ステージ 1	臨床症状: 無症状で感染を伴わない骨露出や骨壊死、またはプローブで骨を触知できる瘻孔を認める。 画像所見: 歯槽骨硬化、歯槽硬線の肥厚と硬化、抜歯窩の残存
ステージ 2	臨床症状: 感染を伴う骨露出、骨壊死やプローブで骨を触知できる瘻孔を認める。骨露出部に疼痛、発赤を伴い、排膿がある場合とない場合とがある。 画像所見: 歯槽骨から顎骨に及びびまん性骨硬化 / 骨溶解の混合像、下顎管の肥厚、骨膜反応、上顎洞炎、腐骨形成
ステージ 3	臨床症状: 疼痛、感染または1つ以上の下記の症状を伴う骨露出、骨壊死、またはプローブで触知できる瘻孔。歯槽骨を超えた骨露出、骨壊死 (例えば、下顎では下顎下線や下顎枝にいたる。上顎では上顎洞、頬骨にいたる)。その結果、病的骨折や口腔外瘻孔、鼻・上顎洞 口腔瘻孔形成や下顎下線や上顎洞までの進展性骨溶解。 画像所見: 周囲骨 (頬骨、口蓋骨) への骨硬化 / 骨溶解進展、下顎骨の病的骨折、上顎洞底への骨溶解進展

※ステージ0のうち半分はONJに進展しないとの報告があり、過剰診断とならないよう留意する。

表 1. ARONJ の臨床症状とステージング (文献2より引用)

(6) ARONJ のリスク因子

いずれの因子もエビデンスに基づいて確定されたものではないことに留意する必要がありますが、以下に ARONJ のリスク因子を示します。

1. 局所性
 - ・骨への侵襲的歯科治療（抜歯、インプラント埋入、根尖、あるいは歯周病外科手術など）
 - ・不適合義歯、過大な咬合力
 - ・口腔衛生状態の不良、歯周病、歯肉膿瘍、根尖性歯周炎などの炎症性疾患
 - ・好発部位：下顎＞上顎、下顎隆起、口蓋隆起、顎舌骨筋線の隆起
 - ・根管治療、矯正治療はリスク因子とはされていない
2. 骨吸収抑制剤
 - ・窒素含有BP＞窒素非含有BP
 - 窒素含有BP：ゾレドロン酸（ゾメタ）、アレンドロネート（テイロック、ファオサマック、ボナロン）、リセドロネート（アクトネル、ベネット）、パミドロネート（アレディア）、インカドロネート（ビスフォナール）、ミノドロロン酸（ボノテオ、リカルボン）、イバンドロネート（ボンビバ）
 - 窒素非含有BP：エチドロネート（ダイドロネル）
 - ・デノスマブ（ランマーク、悪性腫瘍）（プラリア、骨粗鬆症）
 - ・悪性腫瘍用製剤＞骨粗鬆症用製剤
 - 悪性腫瘍用製剤：ゾメタ、アレディア、テイロック、ランマーク）
 - 骨粗鬆症用製剤：（ダイドロネル、ファオサマック、ボナロン、アクトネル、ベネット、ボノテオ、リカルボン、ボンビバ、プラリア）
 - ・投与量および投与期間

（カッコ内は商品名、後発品については個別に確認のこと）

3. 全身性
 - ・がん（乳がん、前立腺がん、肺がん、腎がん、大腸がん、多発性骨髄腫、その他のがん）
 - ・糖尿病、関節リュウマチ、低Ca血症、副甲状腺機能低下症、骨軟化症、ビタミンD欠乏、腎透析、貧血、骨パジェット病
4. 先天性
 - ・MMP-2遺伝子、チトクロームP450-2C遺伝子などのSNP
5. ライフスタイル
 - ・喫煙、飲酒、肥満
6. 併用薬
 - ・抗がん薬、副腎皮質ステロイド、エリスロポエチン
 - ・血管新生阻害剤（サリドマイド、スニチニブ、ベバシズマブ、レナリドミドなど）
 - ・チロシンキナーゼ阻害剤

注：いずれの因子もエビデンスに基づいて確定されたものではないことに留意。

顎骨壊死検討委員会ポジションペーパー2016より

(7) ARONJ が発生した場合の ARONJ 治療

診断および治療は口腔外科に依頼することが大切です。

ステージ0および1

抗菌性洗口剤の使用、瘻孔や歯周ポケットに対する洗浄、局所的抗菌薬の塗布・注入

ステージ2

抗菌性洗口剤と抗菌薬の併用、難治例：複数の抗菌薬併用療法、長期抗菌薬療法、連続静注抗菌薬療法、腐骨除去、壊死骨搔爬、顎骨切除

ステージ3

腐骨除去、壊死骨搔爬、感染源となる骨露出/壊死骨内の歯の抜歯、栄養補助剤や点滴による栄養維持、壊死骨が広範囲におよぶ場合、顎骨の辺縁切除や区域切除

注：病期に関係なく、分離した腐骨片は非病変部の骨を露出させることなく除去する。

露出壊死骨内の症状のある歯は、抜歯しても壊死家庭が憎悪することはないと思われるので、抜歯を検討する。

(8) ARONJ の発症予防

リスク因子を考慮すれば、骨吸収抑制薬、手術侵襲、局所感染の3つの面からリスクを低減させることが発症予防に繋がると考えられています。

(9) 注射用製剤投与患者の侵襲的歯科治療の開始について

① BP 系薬剤（注射）投与予定の患者が来院した場合

注射用 BP 製剤による治療の開始前には歯科のチェックを受けることが必要とされている為、処方医と連携のもと下記の対応を行う



- ・十分な口腔内診査を実施する
- ・外科的な歯科処置が必要と歯科医が判断する場合は、可能な限り注射用 BP 製剤による治療開始前に完了し、歯周組織の健康状態を良好にしておく

② BP 系薬剤（注射）投与中に抜歯等の侵襲的歯科処置が必要な場合の BP 系薬剤の投与

注射用 BP 製剤による治療を中止するべきか予見できるようなデータは存在しないため、下記の対応を行う

- ・処方の変更や中止の可否を処方医に相談する



③ BP 系薬剤（注射）投与中に抜歯等の侵襲的歯科処置が必要な場合の歯科治療

- ・直接骨損傷を伴うような抜歯等の侵襲的歯科処置は避け、できれば最も非侵襲性（非外科的）の歯科治療が推奨される
- ・回復不能な歯は歯冠の削除（削合）と残存歯根の歯内処置により治療する
- ・強力な注射用 BP 製剤（ゾレドロネート、パミドロネート）を頻回な投与スケジュール（年 4～12 回）で使用しているがん患者には、歯科インプラント治療は行うべきではない
- ・糖尿病やコルチコステロイド剤の使用といった危険因子がある場合は、観察を十分に行い、抗菌薬や口内洗浄剤の使用を考慮する
- ・侵襲の範囲が大きくなると予想される場合は、口腔外科へ連携する事を勧める

(10) まとめ

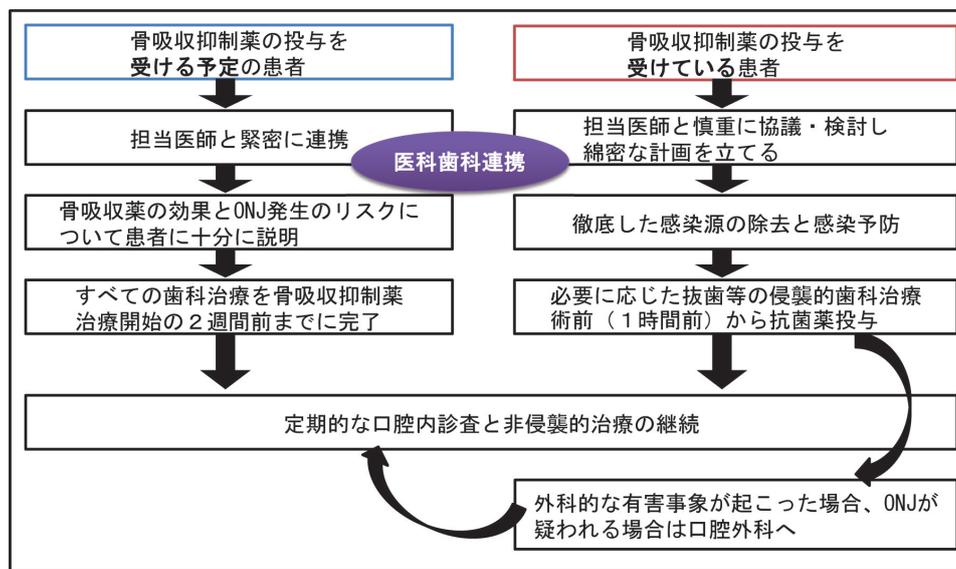
< 骨吸収抑制薬の投与を受ける予定の患者の歯科治療 >

- ・ 医師と歯科医師が連携し、骨吸収抑制薬の効果と ONJ 発生のリスクについて十分に共有する
- ・ すべての歯科治療は骨吸収抑制薬治療開始の 2 週間前までに完了することが望ましい
- ・ 定期的な口腔内診査と非侵襲的治療を継続する

< 骨吸収抑制薬の投与を受けている患者の歯科治療 >

- ・ 骨吸収抑制薬を投与中に歯性感染症を生じることはあり得る
 - ・ ARONJ 予防のための骨吸収抑制薬の休薬の有効性は証明されていないため、医師と歯科医師の間で慎重に協議、検討する
 - ・ 抜歯等の侵襲的歯科治療が ARONJ の発症のリスク因子であるが、抜歯を避けることによる感染の持続もリスクであり、必要に応じて抜歯する
 - 術前から抗菌薬投与
- 例)：ペニシリンアレルギーのない骨吸収抑制薬を使用中の患者の抜歯では、抜歯後感染のリスクがあると考え、アモキシシリン（1回 250mg ～ 1g）を手術 1 時間前から服用する
- ・ 外科的な有害事象が起こった場合、また ONJ が疑われる場合は、口腔外科へ連携する事を勧める

歯科治療について（フローチャート）



骨吸収抑制薬投与患者への歯科治療についてフローチャート化

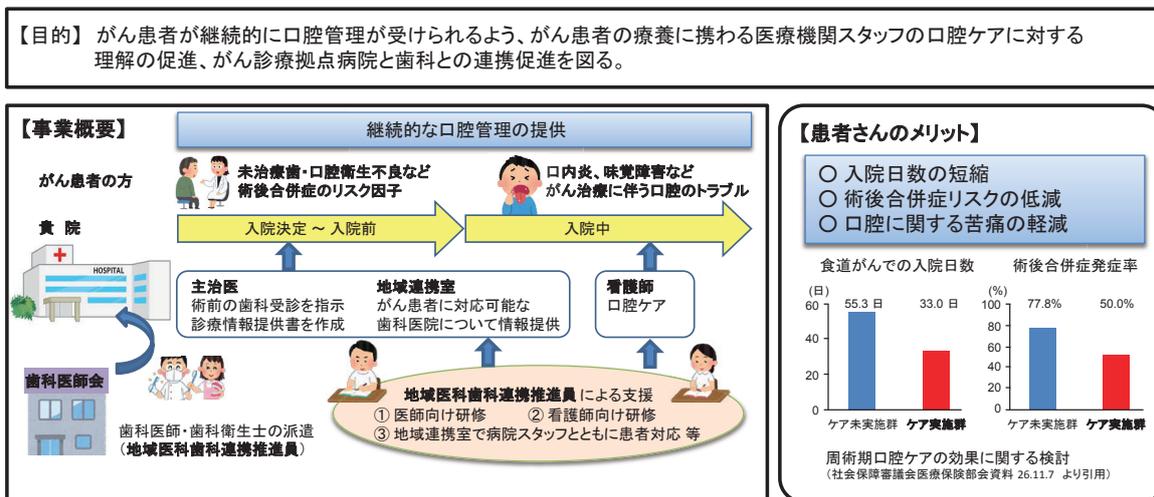
参考文献

- 1) 岸本裕充, 高岡一樹: 総説 骨吸収抑制薬関連顎骨壊死のポジションペーパー 2016 の解説. 日本歯科先端技術研究所学術会誌 (Scientific Journal of Japan Institute For Advanced Dentistry), Vol.23(3), 161-170 2017
- 2) 米田俊之, 萩野浩他, 顎骨壊死検討委員会: 骨吸収抑制薬関連顎骨壊死の病態と管理: 顎骨壊死検討委員会のポジションペーパー 2016
- 3) 厚生労働省: 重篤副作用疾患別対応マニュアル 骨吸収抑制薬に関連する顎骨壊死・顎骨髄炎. 2009(改訂 2018)

第4章 大阪府における医科歯科連携の現状

1. 医科歯科連携推進事業について

大阪府歯科医師会では、大阪府地域医療介護総合確保計画に基づき平成30年度から令和2年度の3ヶ年計画にて大阪府からの委託を受け「医科歯科連携推進事業」を実施しています。



(1) 目的

がん治療の質的向上や患者の更なる生活の質の向上のため、がん患者の継続的な口腔管理を行うことができる体制の整備が重要です。そのため、大阪府、大阪府歯科医師会・地区歯科医師会、府内がん診療連携拠点病院が連携して、口腔管理に関わる人材の育成や医科歯科連携の促進を図ることにより、地域ごとのネットワークづくりを進めることを目的としています。

(2) 主な事業内容

① 推進員による歯科口腔に関する専門的助言

連携先のがん診療連携拠点病院に地域医科歯科連携推進員を派遣し、口腔管理に関する相談支援や、周術期における口腔機能評価・導入支援、院内がん診療連携拠点病院への参画等を通じ、院内における個別事案への専門的助言を行う。なお、対象病院は、大阪府がん診療連携拠点病院であり、歯科の標榜のない病院を中心にアプローチを進め、各二次医療圏において地域の病院にて実施する。

	圏域	病院	所在地
1.	大阪市北部	北野病院	北区
2.	大阪市西部	日本生命病院	西区
3.	大阪市東部	済生会野江病院	城東区
4.	大阪市南部	南大阪病院	住之江区
5.	豊能	箕面市立病院	箕面市
6.	三島	愛仁会高槻病院	高槻市
7.	北河内	関西医科大学総合医療センター	守口市
8.	中河内	若草第一病院	東大阪市
9.	南河内	富田林病院	富田林市
10.	堺	ベルランド総合病院	堺市
11.	泉州	府中病院	和泉市

表. 平成30年度～令和元年度 医科歯科連携推進事業 対象病院

②病院スタッフ人材育成研修

がん患者の口腔ケアに関わる病院スタッフのスキル向上のため、推進員等が講師となり、看護師等を対象とした口腔アセスメント等に関する研修を実施する。研修の実施形態・内容については、各医療圏の課題・ニーズ等を踏まえた上で実施する。

③医科歯科連携推進研修（医科向け）

事例に基づく効率的な医科歯科連携のあり方を検討するため、医師、歯科医師等の多職種が参加し、事例の紹介や症例検討等をふまえた研修を行う。

④各種媒体の作成

患者向けリーフレットおよび病院掲示用ポスターを作成し、本会会員へ配布し、また大阪府内のがん診療連携拠点病院へも配布する。

○患者向けリーフレット「がん治療を支えるお口のケア」

(平成 30 年 11 月作成)

歯科診療所では...
むし歯、歯周病、入れ歯、粘膜の状態、お口の機能など、お口全体をチェックします。

お口の衛生管理
がん治療での様々な合併症の原因となるお口の中の菌数を減らすことが重要！
歯磨きのほかより効果的な歯磨きや歯垢を専用の歯ブラシを使って確実に歯面をきれいします。

口内炎などのケア
粘膜からの感染を予防するためにお口の中の清潔と保湿が重要！
口内炎やお口の乾燥などを予防するためのあなたに合ったセルフケアについてアドバイスします。

歯や入れ歯の処置
お口の中の環境を整えておくことが重要！
むし歯がなければ緊急処置を行い、合わない入れ歯の調整を行います。
また、フックした歯の固定や、手術用ワスチーを装着する場面もあります。

がん治療を支えるお口のケア
お口の機能や衛生状態を整えて、お口のトラブルを予防しましょう。

がん治療を始める前に歯科を受診してください。

大阪府 大阪府歯科医師会

Point
手術までにお口の環境を良くすることが大切です。

- むし歯や歯周病などでお口の衛生状態が悪いと口内の細菌によって術後、肺炎を引き起こすことがあります。
- むし歯や歯周病があると全身麻酔時に歯が折れたり抜けることもあり危険です。

Point
お口のケアで抗がん剤治療時の口内炎などのトラブルを減らすことができます。

- 約 2 人に 1 人の割合で口内炎の症状が現れます。
- 口内炎によって十分に食べられないことで栄養状態の悪化を起こすこともあります。

○患者向けリーフレット「入院患者さんのお口のケア」

(令和 2 年 1 月作成)

歯科診療所では...
むし歯、歯周病、入れ歯、粘膜の状態、お口の機能など、お口全体をチェックします。

お口の衛生管理
入院治療前に様々な合併症の原因となるお口の中の菌数を減らすことが重要！
歯磨きのほかより効果的な歯磨きや歯垢を専用の歯ブラシを使って確実に歯面をきれいします。

口内炎などのケア
粘膜からの感染を予防するためにお口の中の清潔と保湿が重要！
口内炎やお口の乾燥などを予防するためのあなたに合ったセルフケアについてアドバイスします。

歯や入れ歯の処置
お口の中の環境を整えておくことが重要！
むし歯がなければ緊急処置を行い、合わない入れ歯の調整を行います。
また、フックした歯の固定や、手術用ワスチーを装着する場面もあります。

入院患者さんのお口のケア
お口の機能や衛生状態を整えて、お口のトラブルを予防しましょう。

入院治療を始める前に歯科を受診してください。

大阪府 大阪府歯科医師会

Point
全身麻酔を伴う場合には、手術までにお口の環境を良くすることが大切です。

- むし歯や歯周病などでお口の衛生状態が悪いと口内の細菌によって術後、肺炎を引き起こすことがあります。
- むし歯や歯周病があると全身麻酔時に歯が折れたり抜けることもあり危険です。

Point
お口のケアでお薬の副作用によるトラブルを減らすことができます。

- 口内炎やお口の乾燥といった症状が現れます。
- 十分に食べられないことで栄養状態の悪化を起こすこともあります。

○患者向けリーフレット「がん医科歯科連携とは？」

(令和2年1月作成)

歯科診療所では…

むし歯、歯周病、入れ歯、粘膜の状態、お口の機能など、お口全体をチェックします。

お口の衛生管理

入院治療前に様々な合併症の原因となるお口の中の細菌を減らすことが重要！
歯磨きのみならず歯垢や歯石を専用の機器を使って徹底し、消毒を行います。

口内炎などのケア

粘膜からの感染を予防するためにお口の中の清潔に注意が重要！
口内炎やお口の乾燥などを予防するためのあなたに合ったケアについてアドバイスします。

歯や入れ歯の処置

お口の中の環境を整えておくことが重要！
むし歯がまれば緊急処置を行い、むし歯が入り歯の健康も保ちます。
また、ケアした歯の保管や、手術用マウスピースを作成する場合もあります。

がん医科歯科連携とは

がん医科歯科連携の仕組みって？

大阪府 大阪府歯科医師会

手術の前後に適切な口腔ケアを受けることで合併症を防ぎ、入院日数の短縮にもつながります

連携する歯科医院

- 歯石取り、クリーニング、歯みがき指導でお口の中の清潔を行います。
- 医師の主治科による検診文章を持って患者さんが歯科を受診します。
- 口腔ケアを継続し、新たなむし歯や口内炎を予防します。
- 抗がん剤治療や放射線治療を行った場合は、副作用による口内炎などの治療を行います。
- 手術前に応急処置をした治療を行います。
- 手術の前後に適切な口腔ケアを受けることで合併症を防ぎ、入院日数の短縮にもつながります。

がん治療をうける病院

- 主治科が歯科受診をすすめ、病院が歯科主治医または対応可能な歯科医師と連携します。
- 歯科での口腔ケア管理や処置について医師と連携文章を患者さんが病院に持参します。
- 手術・薬剤療法・放射線療法に合わせます。
- 必要に応じて受診
- 外来で経過観察を継続したり、または外来で入院治療をうけます。

※入院して治療を受ける場合の流れです。

○病院掲示用ポスター「がん治療を予定されている方へ」

(令和2年1月作成)

がん治療を予定されている方へ

当院では、**治療開始前に歯科を受診することをお勧めしています**

お口の衛生管理

全身麻酔の手術では、お口の衛生状態が悪いと細菌によって肺炎を引き起こすことがあります。

口内炎などのケア

抗がん剤治療時の口内炎などのトラブルを軽減し、しっかり食べて、体力を維持しましょう。

歯や入れ歯の処置

術後、なるべく早くお口から食事を再開するために、あらかじめお口の中を良い状態に整えておきましょう。

当院では、地域の歯科医師会と連携・協力のもと医科歯科連携推進事業を推進しています

大阪府 大阪府歯科医師会

2. 各医療圏における取組み事例

各医療圏のがん診療連携拠点病院において歯科医師、歯科衛生士が出務し、口腔管理に関する相談支援や、周術期における口腔機能評価・導入支援、院内カンサーボードへの参画、また院内における個別事案への専門的な助言を行ってきた取組み事例を紹介します。

① 入退院支援センター・地域連携室との連携	
大阪市 西部圏域	地域連携室・入退院支援の受付の横のブースを1つ設けた。出務する歯科医師、歯科衛生士が積極的に病院で行われる研修にも参加し、この歯科の相談ブースを紹介してきた。徐々に、脳外科、整形外科の先生が患者に歯科の相談ブースに寄るよう発言いただく機会も増え、数多くの患者の相談に対応した。各地区在宅歯科ケアステーションと連携し、地域での歯科診療や訪問歯科診療へつなげた。
三島圏域	入院支援センターにて入院前の歯科受診の重要性や、口腔健康管理の方法を説明し、地域連携室職員や、看護師、薬剤師とも連携した。手術を予定されている方には手術前の口腔ケア全般の相談や、化学療法を予定されている方には、有害事象の説明を詳しく行った。口腔ケアグッズや保湿ジェルの紹介も行い、患者の購入が便利のように、病院併設のコンビニエンスストアに口腔ケアグッズの充実を行った。
泉州圏域	入院支援センターにて、外科のがん手術予定患者を対象に歯科相談を促し、歯科医師・歯科衛生士による相談対応を行った。徐々に、その対象を全科の周術期患者と広げていった。

< 入退院支援センター・地域連携室との連携のメリット >

治療開始前に、医科歯科連携の重要性について患者に説明することができる点で有意義であると考えられる。また、病院の登録医制度等を活用することで、スムーズに歯科に連携することが可能となる。

< 課題 >

患者に対し、入院時の説明と併せて歯科医師、歯科衛生士から入院前の歯科受診の重要性について説明する場合、患者側の準備体制（入院手続きの後で疲れている、入院が決まったばかりで歯科の話を聞く心の準備ができていない等）への配慮や、スムーズに歯科相談を受けられる体制づくりに課題がある。また主治医からの診療情報提供に向けては、地域連携室だけでなく、主治医との連携、協力も必要である。

退院支援における医科歯科連携も重要である。退院時共同指導料等、退院時のカンファレンスでの多職種連携に対する医科診療報酬上の評価もあるが、歯科専門職が介入するにはまだハードルが高く、今後の課題としたい。

② 病棟との連携	
大阪市 北部圏域	当初は地域連携室で対応していたが、積極的に病棟へアプローチした。直接的に医科からかかりつけ歯科への診療情報提供に結びつくケースは少ないが、病院と地区歯科医師会の間で顔の見える関係性を構築し、院内スタッフの歯科に対する関心を高めることができ、病棟看護師ナースより口腔のケア方法や義歯に関する相談も増えてきた。
大阪市 東部圏域	NST専従看護師と連携を取り、回診に同行し口腔ケアや、義歯清掃方法について支援を行った。また、退院後の歯科通院や訪問歯科診療受診の必要性などを説明し、継続的な歯科治療の重要性の理解を広げることができた。
堺市域	病院事務スタッフと綿密に連携をとり、病棟の看護師と情報共有に努めてきた。がん治療前の歯科治療の重要性を説明し、歯科治療の必要性の判断について支援を行ってきた。退院後の患者が引き続き治療ができるよう、情報提供書の発行をお願いし、通院先の歯科医院とも連携を図った。
南河内圏域	NST回診に同行し、病棟看護師からの入院患者の口腔ケアや義歯に関する相談に対応を行った。相談事例からかかりつけ歯科医への連携につながるケースは少なかったものの、病院と地区歯科医師会の関係構築、院内スタッフの歯科にかかる意識向上につながった。 また、入院時に患者が購入する「入院セット」の内容について歯科からの提言を行い、セットに含まれる口腔ケア用品をより有効に使用方法をアドバイスできた。

< 病棟との連携により期待される効果 >

- ・直接的に医科からかかりつけ歯科への診療情報提供に結びつくケースは少ないが、病院と地区歯科医師会の間で顔の見える関係性を構築し、院内スタッフの歯科に対する関心を高めることができた。
- ・「噛める口」への環境を整えておくことが、栄養状態の改善や消化吸収が良くなり入院期間の短縮に寄与できることがあることを管理栄養士に実感していただけた。歯科との連携の必要性を認識していただけた。

< 病棟との連携における課題 >

- ・早期の歯科介入が必要と思われるケースについても、病棟看護師が繁忙で情報提供が十分に行えないケースがあった。
- ・急性期病院では、手術までの時間的余裕がなく周術期の加療対応が困難な事例が多い。
- ・すでに慌ただしい看護師業務の中に、口腔清掃の時間を作ってもらうことが難しい。

< 歯科側の課題 >

すべての歯科診療所での対応は難しく、周術期の医科歯科連携にかかる診療報酬の仕組みや必要書類等に関する知識を普及していく必要がある。

③ キャンサーボード等を活用した連携	
大阪市 南部圏域	キャンサーボードでの口腔ケアの実際や、その効果を説明する機会を作った。
南河内圏域	キャンサーボード、病院主催のチーム医療懇話会等に参加し、医科歯科連携推進の目的を説明するほか、口腔ケアの実習など周術期や化学療法中に支持療法としての歯科受診が有効なことについて、具体的症例を交えて説明した。病院医師側から医科歯科連携情報提供書の作成依頼をうけた。

< キャンサーボード等との連携により期待される効果 >

- ・病院医師に直接プレゼンできる数少ない機会であった。
また、病院主催の懇話会は複数の製薬会社からの出席者もあり、化学療法時の支持療法としての歯科の役割を改めて始めて認識していただけたようであった。
- ・歯科のない病院では、全身疾患と口腔疾患の関わりを十分認識し、実感しておられる医師、スタッフが少なくとも当初は感じられたが、今回の連携により歯科医療の重要性を認識してもらうきっかけになった。
- ・病院内でがん治療前の歯科治療の重要性の認識が高まり、歯科医師会を窓口はどう連携できるかについて改善策を議論いただく状況にまで発展した。
- ・特にキャンサーボードで抗がん剤の副作用が原因でがんの治療を中止せざるを得ない状況にまで発展することへの認識を持ってもらえ、以前と比較して紹介依頼や、病院内での歯科への助言を求められる割合が増えた。

< 課題 >

- ・歯科治療の重要性を認識している医師、病院スタッフもいるが、診療科によって認識の違いが見られた。その認識度の濃淡の違いを少なくし、歯科医師会とうまく連携して治療に当たっていくことが課題である。
- ・現場が口腔健康管理を日常業務としてできるよう、歯科医師会を中心にどうフォローアップしていくか次年度の課題としたい。

④ 化学療法患者への対応	
豊能圏域	化学療法室を利用される患者へ口腔ケアの重要性と副作用を軽減するための支持療法を説明した。相談件数は少ないものの、他圏域の情報等を病院と情報共有を図りながら取り組んでいる。
中河内圏域	外科主任看護師と化学療法患者の回診に同行することで、コミュニケーションを効率的に図ることができた。看護師の協力は不可欠で、結果、周術期の件数は少しずつではあるが増加している。
南河内圏域	化学療法室にて点滴中の患者の相談対応をした。看護師に相談の有無を聞いた上で、希望者のみにアドバイスを実施した。

< 化学療法患者への対応により期待される効果 >

- ・化学療法の副作用の理解を高め、その有害事象を最小限にとどめるとともに、化学療法途中でも周術期等口腔機能管理計画を策定し、口腔健康管理を行い介入することで、がん薬物療法を治療計画どおり完遂させるための支援をすることができる。
- ・薬剤師・看護師は、薬物による有害事象の事例を把握しており、回診同行することでその情報を事前に知ることができ、周術期等口腔機能管理に活かすことができる。

< 課題 >

- ・周術期の術前のスケジュールが短期間のため、医科からの周術期等口腔機能管理計画書の策定依頼の診療情報提供を歯科診療所にスムーズに行うための工夫が必要。
- ・課題克服のために今後カンサーボードに参加する等して、医科歯科の共通理解を深めることが必要との意思を歯科から示したい。
- ・「困りごとが起きてから歯科に相談する」という患者が多い。化学療法患者全員に歯科からのアドバイスを行える機会の設置について病院と検討している。

⑤ 病院スタッフ向けの研修の実施	
三島圏域	3年目までの新人の医師が集まるランチオンセミナーがあり、そこに歯科医師と歯科衛生士による研修実施の依頼を病院側より受けた。
北河内圏域	圏域内にある6拠点病院のスタッフに向けた研修を計6回実施した。
堺市圏域	看護師スタッフ向け研修として、知識編、実習編の2種の研修を実施した。病院売店に口腔ケアグッズを置いてもらえるようになるほど、口腔ケアや歯科の重要性を認識してもらえるようになった。

< 病院スタッフ向けの研修の実施により期待される効果 >

- ・口腔ケア実習を行うことで、看護師をはじめ病院スタッフの口腔健康管理への理解、認識が変化し、口腔健康管理の重要性や効果について理解が深まる。

< 課題 >

- ・医科と歯科で口腔に関する認識の違いがあることを実感し、医師向け研修の重要性を感じた。医師の日程を確保することが困難なため、病院側との丁寧な調整が必要。
- ・研修会に参加したスタッフがすぐに退職をされるなど、スタッフの入替えが頻繁にあるため、定期的かつ複数回の研修を実施する必要がある。また、スタッフが交代制で出務しているため、開催する日程の調整に工夫が必要。

令和元年度 医科歯科連携推進事業

プログラム・リーフレット等作成ワーキング委員 名簿（順不同、敬称略）

委員長	中 嶋 正 博	大阪歯科大学附属病院病院長・口腔外科学第二講座主任教授
委員	鵜 澤 成 一	大阪大学大学院歯学研究科口腔外科学第二教室教授
委員	杉 立 光 史	大阪府病院歯科医会会長（大阪赤十字病院 歯科口腔外科主任部長）
委員	横 田 忍	大阪府歯科衛生士会 常務理事
委員	大 西 淑 美	大阪府歯科衛生士会 理事
委員	津 田 高 司	大阪府歯科医師会 常務理事
委員	山 上 博 史	大阪府歯科医師会 理事
委員	山 本 道 也	大阪府歯科医師会 理事
委員	柚 木 求 見	大阪府歯科医師会 理事

がん患者の口腔健康管理のための医科歯科連携ガイドライン

編 集…一般社団法人 大阪府歯科医師会
〒543-0033 大阪市天王寺区堂ヶ芝 1-3-27

発 行…大阪府
〒540-8570 大阪市中央区大手前 2-1-22

発行日…令和 2 年 3 月（地域医療介護総合確保基金を活用）