

# がん患者における口腔機能管理の重要性

田 中 彰

日本歯科大学新潟病院 口腔外科 地域歯科医療支援室

## The Importance of Oral Health Management in Cancer Patients

Akira Tanaka

*Oral and Maxillofacial Surgery, Community Oral Health &  
Dental Support office, Niigata Hospital, The Nippon Dental University*

キーワード：口腔機能管理，口腔ケア，口腔合併症，周術期口腔ケア

Keywords : Oral Health Management, Oral Health Care, Oral Complication, Perioperative Oral Health Care

### 1. はじめに

国立がん研究センターが，2012年3月に公表したがんの統計<sup>12)</sup>では，男女共に生涯におけるがんの罹患リスクがおおよそ2人に1人となった．高齢化に伴う現象と考えられているが，がん医療では様々な対策が求められている．なかでも，がん医療機能の格差は正と生存率の向上を目的に，各地域において「がん診療連携拠点病院」と5大がん（肺がん・胃がん・肝がん・大腸がん・乳がん）の地域連携クリティカルパスの整備が進められており，病院と診療所を結ぶ病診連携やチーム医療，医療機能の分担化の動きが加速化している．一方，医療経済の側面では，がん医療費の抑制を目的に，診断群分類包括評価（DPC：Diagnosis Procedure Combination）を用いた入院医療費の定額支払い制度が導入された．この制度により，在院日数の減少が重視され，患者のQOL向上にも繋がることから，外来通院下や短期入院を繰り返しながら抗がん剤治療や放射線治療を継続する診療体制が一般化しつつある．そして各種がん治療の現場で，劣悪な口腔環境がもたらす様々な合併症により，治療完遂率の低下や入院期間の延長，QOLの低下が生ずることが問題視される

ようになり，口腔衛生の保持と歯科的管理の重要性が増している．特に周術期や抗がん剤化学療法，放射線治療，造血幹細胞移植等における感染症予防策，口腔粘膜炎症軽減策として，口腔ケアと歯科的管理（口腔機能管理）は重要となる．そのため歯科医療従事者は，がん患者の治療や合併症，様々な全身的なリスクに関する知識と口腔の状態，機能に関するアセスメントを含めた口腔ケア・歯科的管理に関する知識とスキルが求められている．

### 2. がん患者の口腔機能管理・口腔ケアとは

がん患者に対する口腔機能管理・口腔ケアとは，がんの周術期や抗がん剤化学療法，放射線治療，造血幹細胞移植等における合併症予防策，口腔粘膜炎症軽減策として，患者の口腔内をスクリーニングした上で，個々の患者の状態に適した口腔ケアや応急歯科治療を行うことをいう（表1）．

口腔機能管理では，がん治療開始前に，口腔衛生状態，セルフケアの状況，生活習慣，齲蝕，歯周病の罹患状況，高度動揺歯の有無，菌性感染病巣や不良補綴物，義歯不適合，粘膜疾患等の有無について，必要に応じてエックス線診査や歯周診査等を含めて口腔のアセスメントを行う．アセスメント結果をも

表1 がん患者の口腔機能管理・口腔ケアの目的

- 術後合併症リスクの軽減
  - 術後呼吸器合併症  
(誤嚥性肺炎・人工呼吸器関連肺炎)
  - 口腔咽頭・食道手術におけるSSI (手術部位感染:  
Surgical site infection)
  - 気管内挿管時の歯・修復物の損傷・脱離
- 口腔粘膜炎症の軽減
  - 抗がん剤化学療法
  - 口腔・頭頸部放射線療法
  - 造血幹細胞移植
- 免疫低下時 (抗がん剤化学療法, 造血幹細胞移植) の  
感染症リスクの軽減
  - 敗血症, 呼吸器感染
  - 日和見感染 (口腔カンジタ症, ウイルス性口内炎)
  - 菌性感染の急性増悪
- 各種顎口腔合併症への対応

表2 がん治療患者の口腔機能管理

- がん治療前口腔アセスメント
  - 専門的口腔ケア・口腔衛生指導  
歯周基本治療
  - 応急歯科治療  
抜歯, 齲蝕処置, 根管治療, 義歯調整・修理,  
不良補綴物調整・除去, 動揺歯の固定 等
- 造血幹細胞移植前口腔感染病巣スクリーニング
  - 専門的口腔ケア・口腔衛生指導  
歯周基本治療
  - 応急歯科治療  
感染病巣の除去 (根管治療・抜歯)
- ビスフォスフォネート製剤投与前口腔アセスメント
  - 専門的口腔ケア・口腔衛生指導
  - 応急歯科治療  
抜歯適応の拡大

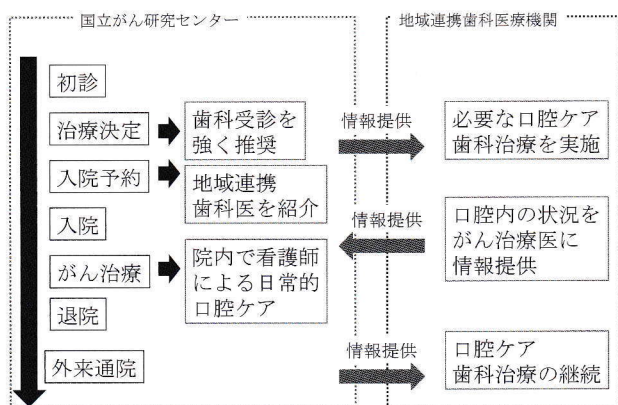


図1 国立がん研究センター・日本歯科医師会連携事業のイメージ

とに、歯科医師、歯科衛生士による専門的口腔ケアと、個人の状況に合わせたセルフケアを指導することにより、口腔内細菌を減少させるとともに、感染源となりうる歯や高度動揺歯、がん治療中に経口摂取を妨げる可能性のある不良補綴物の応急治療を行う (表2)。これらは、がんの診断確定から治療開始前の限られた期間に行う必要がある。当然、アセスメント結果によっては、期間内に解決出来ない問題点が出てくるが、がん治療の内容や全身状態から優先順位を設けて、治療の合間に解決を図ることになる。また、がん診断時には、すでに全身的な症状が発現していることも多く、さらにがんの診断、告知による患者の精神的な負担が大きい時期に、介入しなければならないため、主治医と連携のうえ、十分な注意と配慮が必要となる。

現在、がん治療を担う病院における口腔機能管理・口腔ケアシステムの構築は急務とされているが、

歯科が開設されていない病院もあり、さらにはがん罹患患者が増加している現状では、病院内の歯科 (口腔外科) だけで完遂するのは困難となっている。そこで、日本歯科医師会は国立がん研究センターと医科・歯科医療連携事業として、平成23年1月より関東1都6県でがん治療前口腔ケアの連携事業を開始した (図1)。さらに、平成24年4月の診療報酬改定では、新たにがん患者等の周術期等における歯科医師の包括的な口腔機能の管理等が評価されることになり、周術期口腔機能管理計画策定料、周術期口腔機能管理料などが新規収載された。今後、病院と診療所間で医科歯科連携によるがん患者の口腔機能管理・口腔ケアが活発に行われることを期待したい。

### 3. がん患者に生ずる口腔に関連した合併症

がん患者の口腔機能管理・口腔ケアを行う上で、口腔内に発症しうる合併症 (表3) に対する知識は極めて重要である。前述の周術期口腔機能管理計画策定料算定に際しては、治療内容により口腔内に発現しうる合併症を予測し、患者に説明を行う必要がある。また、がんの一症候として発現した口腔内症状については、がん治療主治医に早期に情報提供することが望ましい。

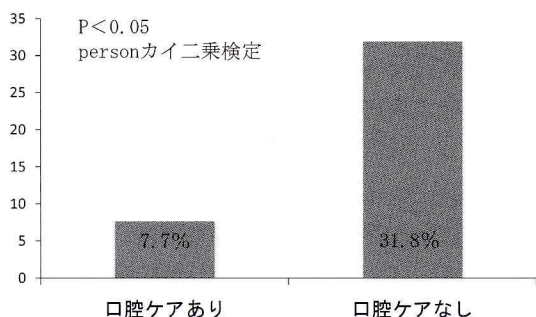
#### (1) 周術期における口腔内細菌による術後肺炎・創部感染

周術期においては、気管内挿管チューブや経管栄養チューブを介して口腔内細菌が術後肺炎や人工呼吸器関連肺炎の原因となることが知られている。また、口腔、咽喉頭、食道など上部消化管手術では、



表3 がん患者に発症する口腔に関連した合併症(症状)

周術期における口腔内細菌による術後肺炎・創部感染
経口挿管時の前歯の脱落・修復補綴物破損
口腔粘膜炎
化学療法・放射線療法・造血幹細胞移植
免疫低下により発症する口腔感染症
菌性感染症(菌周炎・根尖性菌周炎・智歯周囲炎)
の急性増悪
日和見感染(口腔カンジタ症・ヘルペス性口内炎)
慢性GVHDに伴う口腔症状
口腔乾燥症 扁平苔癬 白板症 粘膜萎縮 口腔癌
味覚障害
口腔乾燥症
唾液腺細胞の変性
放射線療法・造血幹細胞移植(慢性GVHD)
周術期・終末期 口呼吸 酸素療法
根面齲蝕・歯頸部齲蝕
唾液による自浄性・緩衝能の低下
味覚障害 抗がん剤・放射線療法・GVHDによる味蕾細胞障害
顎骨壊死 放射線性顎骨壊死 BP製剤関連顎骨壊死
歯・顎骨の異常 萌出・成長障害
歯肉出血・歯肉壊死
造血器腫瘍・肝機能障害の症状として
化学療法・造血幹細胞移植時の骨髄抑制
知覚過敏・三叉神経痛様症状
部位が特定できないが疼痛と知覚過敏症状
化学療法 抗がん剤による末梢神経障害
開口障害(放射線療法 慢性GVHD)
粘膜・筋の萎縮と瘢痕形成による
転移性口腔腫瘍



日本歯科大学新潟病院 五十嵐ら

図2 口腔癌再建手術後合併症発症率

口腔内細菌が術後創部感染の重大な危険因子とされている。口腔ケア施行群と未施行群では有意に、在院日数や発熱患者が減少することや、頭頸部癌や食道癌において術野の創部感染が減少することが報告されており、自験例でも、口腔癌再建手術において、口腔ケアが有意に術後創部感染を減少させることを確認している(図2)。また、気管内挿管時の、前歯動揺歯の誤抜去や修復補綴物の破損脱離などがト

ラブルになるケースもあることから、手術前に歯科医師が確認し、暫間固定や抜歯などの応急処置を行っておくことが望ましい。

## (2) 口腔粘膜炎

がん患者に発現する口腔内合併症の中でも代表的な病態が口腔粘膜炎である。抗がん剤化学療法や放射線療法により生ずる口腔粘膜炎は、抗がん剤や放射線の直接作用として、細胞内のDNAが損傷されて生ずるといわれている。一方で、抗がん剤の副作用である骨髄抑制から易感染性となり、日和見感染として生ずる口腔カンジタ症やヘルペスウイルス感染、菌性感染病巣の急性増悪などに加え、口腔衛生環境の悪化(口腔内細菌の増加)や不適合補綴物、口腔乾燥などが二次的な増悪因子と考えられている。抗がん剤治療患者の約40%が口腔粘膜炎を発症し、このうち約半数の患者が治療の中断や投与薬剤の変更を余儀なくされている<sup>1)</sup>。さらに、重大な全身合併症である敗血症は、骨髄抑制に伴う好中球減少時に発症するが、口腔粘膜炎を合併すると発症リスクが有意に4倍以上となるという報告もあり、口腔粘膜炎の制御が治療完遂率を左右する重大な因子となっている<sup>2)</sup>。一般に、口腔粘膜炎は抗がん剤投与後2~3日後より粘膜の浮腫状変化などが発症し、6~7日目には粘膜の発赤、上皮剥離によるびらん、潰瘍、出血症状が発現し、強い接触痛を伴う。口唇炎、口角炎も合併する為、開口困難、摂食困難に陥ることが少なくない(写真1)。この状態は約2週間継続したのち、粘膜の再生機転により治癒にむかう。また、口腔粘膜炎は、発症し易い薬剤や多剤併用療法の組み合わせ(Regimen;レジメン)が存在する。抗がん性抗生物質であるダウノマイシンやイダルビジン、ドキソルビン、植物アルカロイド製剤であるビンクリスチン、イリノテカン、代謝拮抗剤であるフルオロウラシルやメトトレキサート、シタラビン、白金化合物のシスプラチンや微小管阻害剤のドセタキセル、パクリタキセルなどは発現し易いことで有名な薬剤である。また、大腸癌で行わ

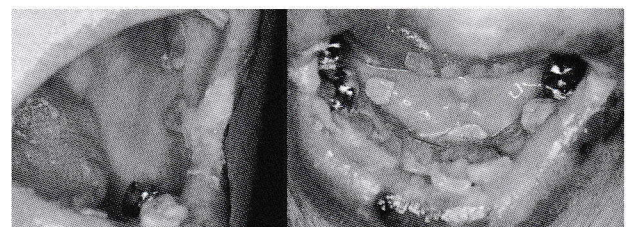


写真1 抗がん剤化学療法中の口腔粘膜炎



れているFOLFIRI療法（フルオロウラシル，ロイコボリン，イリノテカン）や乳癌で行われているTAC療法（ドセタキセル，ドキソルビン，シクロフォスファミド）などは50%を越す口腔粘膜炎の発症率が報告されているレジメンである。

また，頭頸部，口腔癌の放射線療法患者で，口腔が照射野に含まれる場合は，ほぼ全例に口腔粘膜炎が発症する。化学療法を併用する症例も多く，その場合は粘膜炎の重篤度が高く，しばしば経口摂取困難になることから，中心静脈栄養や経管栄養に移行する事も少なくない。さらに，造血幹細胞移植患者は，移植前処置として全身照射と抗がん剤により，がん細胞を徹底的に叩くことから，高い確率で口腔粘膜炎が生ずる。

### （3）免疫低下により発症する口腔感染症

代表的な抗がん剤の副作用のひとつが，骨髄抑制から生ずる好中球減少症である。さらに副腎皮質ステロイド薬が長期投与される患者は，抗体産生が抑制される。この2つの副作用は，易感染性を呈することから，既存の慢性歯周疾患や根尖性歯周炎，智歯周囲炎の急性増悪をきたす。さらに口腔内感染病巣の検出菌が，敗血症の原因菌として検出されることもある。そして日和見感染による口腔カンジタ症（写真2）やヘルペス性口内炎の発症頻度も高い。これらの病態が複合して，口腔粘膜炎として発現することもあり，診断が極めて困難なことも少なくない。

### （4）慢性移植片対宿主病の口腔症状

移植片対宿主病（Graft versus host disease：GVHD）は，造血幹細胞移植後に，同種提供者（ドナー）のTリンパ球が宿主を非自己と認識して，全身臓器（皮膚，口腔，唾液腺，肝臓，腸管等）などに障害を与える諸症状の総称である。造血幹細胞移植は，すべての血球に分化可能で，自己再生能を持つ造血幹細胞を用いる治療法である。白血病，悪性

リンパ腫，骨髄腫などの造血器がんに行われている。患者自身の造血幹細胞を用いる自家移植，HLAが一致した同胞あるいは非血縁者の造血幹細胞を用いる同種移植に大別される。

急性GVHDは通常同種移植後2～6週間以内に発症し，慢性GVHDは移植後100日前後に約半数の患者に発症する。慢性GVHDは口腔症状として扁平苔癬，シェーグレン症候群様の口腔乾燥症，粘膜の萎縮，白板症などを発症し，二次的に口腔癌を発症することがある<sup>3)</sup>。口腔病変は，他臓器病変に先行して発現することが多い。慢性GVHDは数年症状が持続することもあり，長期的な口腔機能管理・口腔ケアが必要となる。

### （5）口腔乾燥症

周術期や終末期の患者は，酸素療法や口呼吸により重篤な口腔乾燥症をきたす。重度の乾燥により，粘膜に痂皮や痰が固着し，終末期においてはDIC（播種性血管内凝固症候群）などにより出血傾向をきたし，口腔内の自然出血が凝血塊として固着するため，口腔環境がさらに悪化する。また，唾液腺が放射線照射野内に含まれる場合は，唾液腺が障害を受け機能が低下することから，放射線性口腔乾燥症を発症する。造血幹細胞移植後に生ずる慢性GVHD患者も唾液腺の変性により唾液分泌機能が低下する。これらの唾液分泌障害をきたした患者は，唾液自浄性・緩衝能の低下から根面齲蝕・歯頸部齲蝕が多く発症し，歯周炎も進行することから，フッ化物の応用や定期的な口腔機能管理・口腔ケアが重要である。

### （6）味覚障害

抗がん剤や放射線療法，GVHDにより味蕾細胞が障害を受け，味覚障害をきたすことがある。味覚障害は，患者のQOLを著しく低下させ，治療後の食欲不振の原因としてあげられている。

一般的に，味覚は味蕾の中にある味細胞が味を受容し，その刺激を味覚細胞へと伝達することにより成立している。この味細胞は，細胞の新陳代謝が活発で，約1か月で新生するが，亜鉛がこの細胞の維持に重要な役割を有していることから，亜鉛の欠乏が味覚障害を引き起こすことが知られている。フルオロウラシルは，亜鉛の吸収低下をきたす作用があり，味覚障害をきたす代表的な抗がん剤である<sup>4)</sup>。その他，シスプラチンやドセタキセル，ドキソルビンなども発症頻度の高い抗がん剤である。また，抗



写真2 肺癌 抗がん剤化学療法中の口腔カンジタ症



がん剤化学療法中に生ずる口腔カンジタ症や口腔不衛生に继发された舌苔が味蕾の感受性を低下させることも二次的な要因である。抗がん剤化学療法中の味覚障害は、3～4週間で回復する事が多い。

一方、頭頸部、口腔癌の放射線療法患者で、口腔が照射野に含まれる場合は、味蕾への直接障害により味覚異常が発症する。照射量30Gyが味覚障害を発現する照射量とする報告がある<sup>5)</sup>。通常は照射終了後、2～3か月で味覚は回復するが、中には永続的な障害を残すことがある。また、照射にともなう唾液分泌低下により、食物の味物質を味蕾に伝達させる機能が障害されるので、味覚減退をきたすことがある。

### (7) 顎骨障害

がん患者に生ずる顎骨障害は、放射線性骨壊死(Osteoradionecrosis:ORN)とビスフォスフォネート製剤関連顎骨壊死(Bisphosphonate related osteonecrosis of the jaw:BRONJ)があげられる。

頭頸部、口腔癌の放射線療法患者で、上下顎骨に放射線性顎骨壊死を発症するORNは、放射線の直接作用により、骨細胞の減少や血管系、骨膜への障害により発症する。放射線治療後最低6カ月過ぎても、治癒しない照射野内の骨露出を有する状態をORNとすることが多い。危険因子として、照射線量が増える程、発症リスクは増加し、照射野内の歯に、辺縁性歯周炎や根尖性歯周炎、根尖病巣を伴う場合、慢性顎骨骨髓炎などを有している場合は、ハイリスクとされる。また、上顎に比して下顎に好発し、一般的に下顎臼歯部への65Gy以上の照射は、非常に高い発症リスクを有する。ORNの予防には、保存不能歯の照射前抜歯が有効で、放射線治療に関わる口腔機能管理・口腔ケアを長期的に継続して行う必要がある。顎骨への照射予定患者の抜歯基準は、一般的に活動性の根尖病巣や智歯周囲炎、歯冠崩壊し残根状態の歯、著しい動揺をきたし、持続的な排膿を呈している深い歯周ポケットや根分岐部病変を有する歯周炎罹患歯が対象となるが、患者の口腔衛生状態やセルフケアへのモチベーションなども重要な要素となる。抜歯は、照射開始の2週間前には完了し、抜歯創は完全閉鎖が望ましい。

BP注射製剤は、経口薬に比して効力比が高く、さらに化学療法に用いられる抗がん剤やステロイド薬の影響から免疫力の低下や治癒遅延傾向にあることから、重篤なBRONJを発症する(写真3)。さら

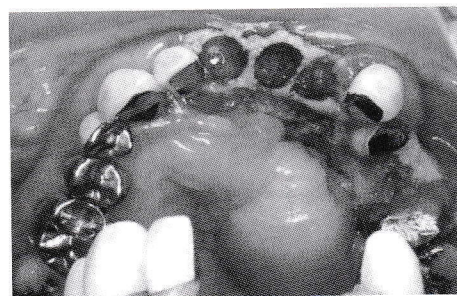


写真3 乳癌 上顎骨に発症したBRONJ

に、生命予後を重視し、がん治療を優先する必要性が高いことから休薬が困難であるので、要抜歯部位も保存的にコントロールする必要がある。臨床的に苦慮することが多い。よって、骨転移しやすい乳癌、前立腺癌とする固形癌や多発性骨髄腫などの治療歴のある患者には、詳細な病歴聴取が重要となる。またBRONJは、抜歯を契機として発症することが多いが、義歯性潰瘍や骨隆起等の被覆粘膜が薄い部分の損傷、歯周炎等から発症することもあり、日常的な口腔管理とケアの必要性を十分に啓発し、患者のセルフケアに対するモチベーションを高め、定期的な口腔機能管理・口腔ケアの重要性を理解させることが重要となる。そして顎骨の露出前に、膿瘍形成など前駆炎症症状(ステージ0)をきたすことから(表4)、早期の診断と対応が求められる<sup>6)</sup>。投与前のスクリーニングにおいて、保存不能歯の抜歯が必要になった場合は、ORNと同様の抜歯基準で、投与開始の2か月前に済ましておく事が望ましい。投与を急ぐ場合でも、抜歯後、抜歯窩が肉芽形成される2週間は待機し、創部の完全閉鎖が必要となる。

表4 BRONJ 病期分類

ポジショナーバー (ビスフォスフォネート関連顎骨壊死検討委員会\*)

	症状
ステージ0	骨露出/骨壊死なし オトガイ部の知覚異常 (Vincent症状) 口腔内瘻孔 深い歯周ポケット 単純X線写真における軽度の骨溶解
ステージ1	骨露出/骨壊死あり 自覚症状なし 単純X線写真で骨溶解を認める。
ステージ2	骨露出/骨壊死あり 炎症症状 (疼痛、排膿など) あり 単純X線写真における骨溶解
ステージ3	ステージ2に加えて 皮膚瘻孔や遊離腐骨あり 単純X線写真における進展性骨溶解

\*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



#### (8) その他の口腔内合併症

がん患者には、その他にも様々な口腔内合併症が生じ、臨床上一歩しばし問題となる。

小児がんの治療寛解後、永久歯胚の形成異常、欠如や顎骨の成長障害をきたすことがあり、成長期の終了まで咬合や顎関節の異常に留意する必要がある。

造血器がんや肝転移、肝細胞癌、DICの症状として、出血傾向をきたすと歯肉出血や歯肉壊死、出血斑（血腫）を認めることがある。また抗がん剤化学療法や造血幹細胞移植時に、骨髓抑制から血小板減少症をきたし、自然出血を認めることもある。

化学療法に用いられる抗がん剤で、副作用として末梢神経障害を引き起こす可能性の高いものが使用されると、知覚過敏症状や三叉神経痛様症状を発現することがある。部位が特定出来ない歯の知覚過敏症状や顎の痛みを訴えるが、抜髄や知覚過敏処置で改善しない。

頭頸部、口腔癌の放射線療法や慢性GVHDにより口腔粘膜や咀嚼筋の萎縮や瘢痕形成により開口障害をきたすことがある。特に放射線療法後の開口障害は、強度の開口制限を伴う。

この他、白血病の口腔内浸潤病巣や、転移性口腔腫瘍が発現することがあり、口腔内に急速に発現する腫瘍には注意を要し、生検を行う必要がある。

#### 4. がん患者に対する口腔機能管理・口腔ケアの留意点

がん患者に対する口腔機能管理・口腔ケアは、がん治療のスケジュールや予後、全身状態、合併症により歯科治療や口腔ケアの完遂や治療内容に大きな影響をうける。まず、入退院を繰り返すために、通院治療の回数制限と継続的な通院が困難になる。さらに、歯科的トラブルに対しての応急的な対応を求められるが、がん治療に伴う合併症や症状から治療内容に制限が生じる。また、周術期や抗がん剤化学療法、放射線治療開始前の口腔機能管理・口腔ケア、造血幹細胞移植前、BP注射製剤投与前の口腔機能管理・口腔ケアなどでは治療開始スケジュールに合わせた対応を求められる。よって、いかなるニーズにも対応するために、地域の診療所と基幹病院歯科口腔外科や地域歯科診療支援病院が連携して柔軟に対応可能なシステム構築が必要である。

一方、がん治療がもたらす様々な合併症やがんの症状が、口腔機能管理・口腔ケアを施行する上で、様々な留意点をもたらす（表5）。合併症の評価や

表5 がん治療がもたらす合併症・がんの症状にかかる歯科治療上の留意点

1. 易出血性	血小板減少症 凝固線溶系異常 口腔粘膜炎 腫瘍性出血
2. 易感染性	好中球減少症 副腎皮質ステロイド薬 肝硬変・肝臓・肝転移 低栄養
3. BP注射製剤投与歴	顎骨壊死
4. 頭頸部、口腔への放射線照射歴	顎骨壊死 口腔乾燥 開口障害
5. 治癒不全	肝硬変・肝臓・肝転移 低栄養 血管新生阻害薬
6. 治療中の体位制限	骨転移 体性痛
7. 酸素療法	肺癌 肺転移 肺線維症

疾患特異的な様々な配慮が必要となる。

まず、抗がん剤化学療法施行後や癌の進行による凝固線溶系の異常に伴う各種出血傾向が問題となる。血小板減少症は特に重要で、血小板数が3万～5万/ $\mu$ lでは簡単な普通抜歯は可能であるが、十分注意して局所止血にあたるのが肝要である。血小板数1万/ $\mu$ l以下は観血的処置は禁忌である。また、口腔粘膜炎からの出血や口腔癌の腫瘍からの出血は止血困難なことがあるので、触れないように注意が必要である。

抗がん剤化学療法や放射線療法施行後の骨髓抑制（好中球減少症）や副腎皮質ステロイド薬投与患者に生ずる易感染性では、敗血症などの重篤な全身感染症を発症する可能性があるため、留意が必要である。好中球減少症においては、好中球数が1000/ $\mu$ lあれば、観血的処置は原則可能であるが、術野のブランクや歯石を十分に除去し、消炎後に行う事が望ましい。500/ $\mu$ l以下は、観血的処置は出来る限り避けるべきである。BP注射製剤投与歴や顎骨への放射線照射歴がある場合は、不用意な観血的処置は避け、保存的処置と口腔ケアを行うことが望ましい。また、肝臓、肝硬変患者や肝転移を有する患者、低栄養の患者は、低タンパク血症をきたし治癒不全を呈するほか、易感染性も有するので注意が必要である。さらに、血管新生阻害作用を有する分子標的薬（ベバシズマブ）投与患者は、治癒不全をきたし易く、観血的処置は、薬剤の最終投与から4～6週間待機して行うことが推奨されている。この他、骨転移や体性痛を有する患者は、治療体位の制限があり、さらに肺癌や肺転移、肺線維症を有する患者は酸素療法を継続していることがあるので、血中酸素飽和度の確認が重要である。

## 5. おわりに

歯科医療従事者が、がん患者に対する様々な知識を具備する事により、適切な口腔機能管理、口腔ケアが可能となる。そして、その充実が、安心安全な歯科医療の提供だけでなく、がん治療に関わる合併症の軽減、治療成績の向上に寄与し、すべてのがん患者に多大な利益をもたらすことを願ってやまない。

### 引用文献：

- 1) National Cancer Institute at the National Institute of Health USA: Oral Complications of Chemotherapy and Head/Neck Radiation (PDQ<sup>®</sup>), <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/supportivecare/oralcomplications/HealthProfessional/page2>
- 2) Sonis ST: Mucositis as a biological process: a new hypothesis for the development of chemotherapy-induced stomatotoxicity. *Oral Oncol* 34 (1): 39-43, 1998
- 3) 日本造血細胞移植学会：造血細胞移植カイトライン GVHD 2008  
<http://www.jshct.com/guideline/pdf/2009gvhd.pdf>
- 4) Wickham RS, Rehwalat M, Kefer C et al: Taste change experienced by patients receiving chemotherapy. *Oncology Nursing Forum*, 26(4):697-706, 1999
- 5) Silverman S Jr: Complications of treatment. In: Silverman S Jr, ed.: *Oral Cancer*. 5th ed., pp 113-28 Hamilton, Canada: BC Decker Inc, 2003
- 6) Yoneda T, Hagino H, Sugimoto T, et al: Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw: position paper from the Allied Task Force Committee of Japanese Society for Bone and Mineral Research, Japan Osteoporosis Society, Japanese Society of Periodontology, Japanese Society for Oral and Maxillofacial Radiology, and Japanese Society of Oral and Maxillofacial Surgeons. *J Bone Miner Metab*. 28(4):365-83, 2010