周術期口腔機能管理における継続課題

瀧田正亮[1]　西川典良[1]　京本博行[1]　高橋真也[1]
岸　靖子[1]　柳　美奈子[1]　阿閉　塁[1]　前田詠美子[1]
山本朋子[1]　池谷武彦[2]　仙﨑英人[2]　川口純子[3]

大阪府済生会中津病院　歯科口腔外科[1]　病理診断科[2]　栄養科[3]

抄録

最近当院での周術期口腔機能管理の年間策定件数は概算1000件に達している。これらを基に周術期口腔機能管理は口腔衛生処置だけではなく口腔の生理機能（咀嚼，唾液分泌，味覚，嚥下）の維持も一体化させなければならないことを述べた。そして患者ごとの個別性への対応，高齢者での口腔カンジダ症や骨吸収抑制薬関連顎骨壊死例の治療の難しさについて継続すべき課題を要約した。

Key Words：口腔衛生処置　　歯性病巣感染　唾液　咀嚼運動　低栄養

はじめに

手術や癌化学療法・放射線療法に対する周術期口腔機能管理[1]は本院でも定常的に実施されており，最近の年間策定件数は概算1,000件に達する。手術例では入院中原則として術前（1回）・術後（2回）計3回行うが，癌化学療法・放射線療法の患者に対しては策定後原則入院・外来ともに1回/月実施し，令和元年度497件，令和2年度646件，令和3年度12月現在598件と増加している。また癌化学療法・放射線療法例では顎骨への影響の強い骨吸収抑制剤投与例も少なくなく，これらの経験例を基に定常化してきた本院の周術期口腔機能管理の現状と課題について述べる。

口腔の有害事象と栄養管理

周術期の患者の課題の一つに低栄養の改善と回復がある。手術を対象とした周術期口腔機能管理II[1]と放射線・化学療法を対象とした周術期口腔機能管理III[1]の症例で経験される経口摂取の低下による低栄養状態の原因の一つには，口腔乾燥による粘膜の保湿不良，唾液の粘調化，口腔粘膜炎，口腔カンジダ症，味覚異常などが共通事項として挙げられる[2,3]。これらは手術や化学療法などの治療侵襲による心身のストレスによる唾液分泌機能の低下，抗癌剤の副作用による口腔粘膜の傷害，異常なサイトカインの産生があり[4,5]，口腔常在微生物であるカンジダによるカンジダ症も特有の辛さを患者に強いる[6]。背景には口腔衛生状態の悪化に伴う歯性病巣感染・バイオフィルム感染とそれに起因したサイトカインの全身への影響[4,5]，治療侵襲によるストレスに加え，われわれも痛感している多剤併用（ポリファーマシー）による唾液腺機能の低下がある[7]。これらの要因が幾重にも重なり改善が得られない例では治療が難渋し低栄養となる。患者にとって食事から得られる心身の活力には計り知れないものがあり[8]，これら口腔の問題を改善せずして，栄養管理や摂食嚥下機能の回復を目指そうとしても難しい現状が本院でもみられる。

歯性病巣感染・バイオフィルム感染に対する口腔衛生管理

周術期口腔機能管理の大きな目的は歯性病巣感染・バイオフィルム感染の制御であり，そのためには歯面のプラークは自己ケアで，歯周ポケット内のプラークは専門的ケアで行わなければならい[2,4]。しかし，周術期口腔機能管理対象患者の口腔衛生状態は本院では二極化しており，自己ケアが習慣化している例とそうでない例（要処置歯が放置されている患者を含む）とに分かれることから，周術期口腔機能管理は一様ではない。後者の場合術前管理とともに術後管理が必要となるが，当初からの口腔衛生不良や全身状態から十分な口腔機能管理が困難な例が少なくなく，口腔の有害

受付け：2022年2月2日

事象が関係して治療経過が悪化する例が少なからず見られる。効果的な周術期口腔機能管理は全身の有害事象の予防にこそ意義があるため，周術期口腔機能管理策定の時点で口腔の有害事象リスクに対する患者ごとへ対応を従来[9]よりも更に綿密に行う必要性が痛感される。周術期口腔機能管理には口腔衛生処置だけではなく唾液と咀嚼の生理機能の維持も重要であることは既報告でも述べたが[10]，現状では容易ではない。この咀嚼機能の重要性は周術期口腔機能管理には機能という用語が含まれており口腔衛生と一体化して考えなければならないはずである[1]。

口腔の生理機能と周術期口腔機能管理

周術期口腔機能管理で重視される唾液の生理作用には消化機能，抗菌作用，抗炎症作用（口内炎の予防も含む），味細胞の機能維持作用があり[8]，その唾液の生理作用を維持するためには咀嚼運動が必要となる[8]。十分な咬合・咀嚼が困難な患者では唾液の生理作用が低下するため，当然口腔の有害事象が生じやすくなる。治療侵襲によるストレス下では唾液の分泌量の低下だけでなく，唾液中にステロイド用物質が増加し[11]口腔乾燥とともに口腔の有害事象が増幅される。しかし，一方では上下無歯顎で総義歯装着の患者でチューインガムを常に噛む習慣のある例では，術後口腔局所，全身ともに有害事象なく経過している例があり，頭頸部癌で化学放射線治療の患者でも口腔衛生管理を徹底し咀嚼運動を励行した例では，口腔乾燥と味覚障害という頭頸部癌化学放射線治療の有害事象を予防していた例も経験する。これらは患者の治療への意欲，日頃の生活習慣，経口摂取への意欲と努力によるところが大きい[10]が，口腔の生理機能には条件を満たせば有害事象を予防する働きがあることが示される。なお，本院では栄養部により咀嚼調整食が設定されているが，咀嚼機能の低下した患者や咀嚼習慣に乏しい患者ではその有効な活用への検討が必要である。

症例（口腔カンジダ症と骨吸収抑制薬関連顎骨壊死例）

高齢者の口腔カンジダは難渋する有害事象の一つとして最近の症例を提示する。70歳代・男性の膵頭部癌周術期機能管理例，術前に口腔衛生管理を行い，術後も順調に経口摂取されていたが，術後約１ヶ月で口腔カンジダ症を発症し経口摂取困難となり（図１），その２ヶ月後に不幸な転帰をたどった。口腔の有害事象が経過に影響した可能性も考えられるが，非周術期でも高齢者の口腔カンジダ症は稀ではない（図２）ことから，高齢者の周術期に対しては殊更十分な注意が必要である。80歳代・女性多発性骨髄腫に対する化学療法が行われていた患者で口腔出血・血腫形成のため経口摂取困難となった（図３）。口腔は乾燥し，歯周ポケットからの出血とカンジダ感染による血腫が多量に形成されていた。処置（半夏瀉心湯溶液，イソジン含嗽液とアズノール軟膏使用）により一時的ではあるが味覚感覚の回復と経口摂取（ゼリー）が可能となったが，その後意識レベルが低下し転院した。高齢者の化学療法では継続的な周術期口腔機能管理III[1]の実施が必要であることが示される例であった。

70歳代・男性前立腺癌骨転移の患者でデノスマブ投与中の患者に発生した上顎骨顎骨壊死例（図４），骨吸収薬関連顎骨壊死は一度発症すると治療は難しい[12]。周術期口腔機能管理開始後３ヶ月で死の転帰となった。

結　　語

本院で定常化している周術期口腔機能管理例の経験から，周術期口腔機能管理は周術期口腔衛生処置だけではなく口腔の生理機能の維持も一体化させなければならないことを述べた。そして患者ごとの個別性への対応，高齢者での口腔カンジダ症や骨吸収抑制剤関連

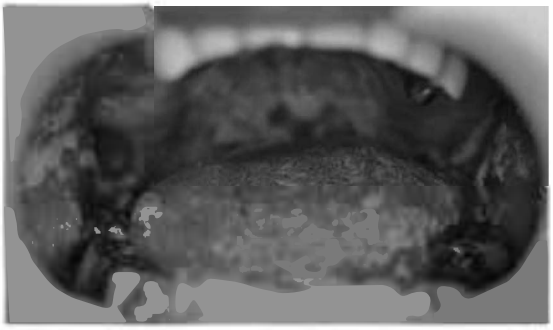

図１　術後に発生した広範囲に見られる口腔カンジダ症。唾液の生理機能の低下した患者に見られる。

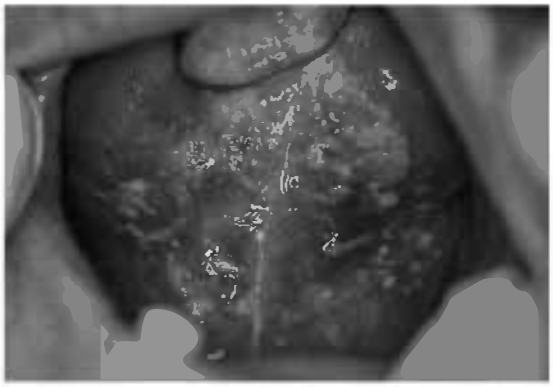

図２　高齢者の舌に発生した口腔カンジダ症。周術期でなくても唾液の生理作用が低下した高齢者には発生しやすい。

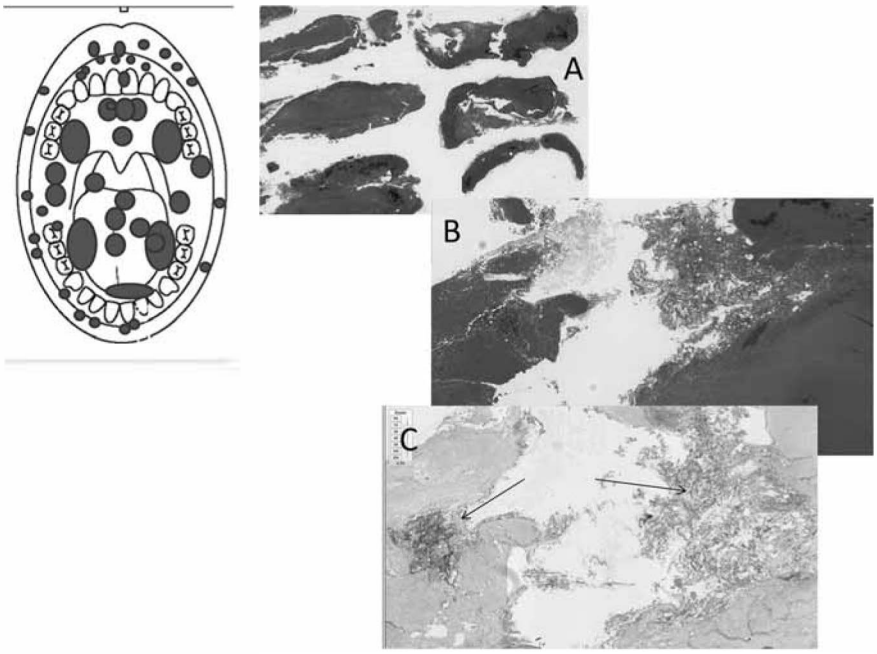

図3　血腫形成部位の模式図と血腫の病理組織像
HE染色での弱拡大像（A）と強拡大像（B），PAS染色（C）ではカンジダ菌塊が染色されている（矢印）。この病態での摂食嚥下療法は難しい。

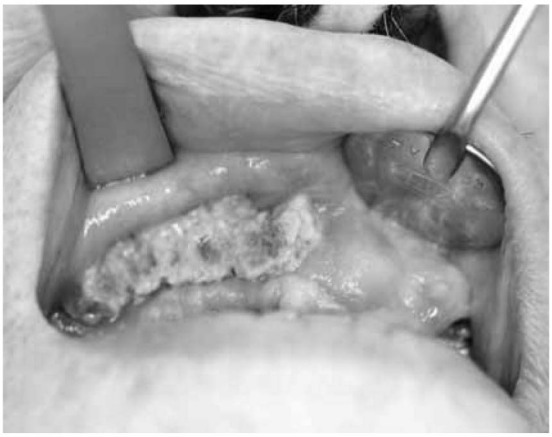

図4　右側上顎に発生した顎骨壊死。義歯も装着できず摂食困難となる。

顎骨壊死例などの治療の難しさについて継続すべき課題を要約した。

参考資料

1．社会保険研究所：医学管理；歯科点数表の解釈 平成30年4月版．社会保険研究所発行，東京，2020，107-154
2．白砂兼光監修・吉岡秀郎編集：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，pp19-37，62-71
3．冨田　寛：味覚障害の原因別分類：味覚障害の全貌．診断と治療社，東京，2011，pp380-406
4．日本口腔科学会学術研究委員会，日本口腔ケア学術委員会，がん口腔ケアガイドライン作成委員会：がん治療患者の口腔機能管理における歯性病巣（歯のう蝕，歯周病，歯性感染症）管理：システマティックレビューに基づいた指針．口科雑，2021．70：279-289
5．應原一久：歯周病原細菌に対する歯周組織局所の免疫応答が及ぼす全身疾患への影響に関する研究．日歯周誌，2020．62：183-192
6．太田耕司，杉山　勝：顎口腔の炎症　口腔カンジタ症；口腔外科学第4版白砂兼光，古郷幹彦編．医歯薬出版，東京，2021，pp143-145
7．瀧田正亮：高齢者におけるポリファーマシーと口腔の問題．日歯医療管理誌，2019．53：239-243
8．山本　隆：おいしさと食行動，唾液分泌，歯と咀嚼：味覚生理学－味覚と食行動のサイエンス－．建帛社，東京，2017，pp118-131，22-30，10-21
9．松村由美，西川典良，瀧田正亮，他：周術期口腔機能管理－現状と今後を見据えて．中津年報，2017．28：246-250
10．池澤　佑典，荒川義之介，瀧田正亮，他：周術期口腔機能管理実施に関する実態報告－対象患者の多様性．中津年報，2018．29：232-235
11．Ju Baeb Y, Reinelt J, Netto J et al: Salivary cortisone, as a biomarker for psychosocial stress, is associated with state anxiety and heart rate. Psyneuen, 2019. 101: 35-41
12．瀧田正亮，西川典良，京本博行，他：中津病院歯科～歯科口腔外科の沿革－診療の変遷．中津年報，2016．27：216-221

Continuing problems with perioperative oral function management

Masaaki Takita[1], Noriyoshi Nishikawa[1], Hiroyuki Kyomoto[1], Shinya Takahashi[1]
Yasuko Kishi[1], Minako Yanagi[1], Rui Abe[1], Emiko Maeda[1]
Tomoko Yamamoto[1], Takehiko Ikeya[2], Hideto Senzaki[2] and Junko Kawaguchi[3]

Department of Dentistry and Oral Surgery[1], Pathology[2] and Division of Nutrition[3],
Saiseikai Nakatsu Hospital, Osaka

Our experience in perioperative oral function management, a routine practice at our hospital (about 1,000 cases annually), suggests the need of integrating the maintenance of oral physiological functions (mastication, salivation and swallowing), in addition to the measures for perioperative oral hygiene, for perioperative oral function management. We summarized the continuing problems in measures individualized for each patient and treating oral candidiasis and antiresorptive agent-related osteonecrosis of the jaw (ARONJ) of in the elderly.