

医学部附属病院口腔外科における周術期口腔機能管理の現状

末廣雄作, 山下善弘, 有村慶一, 額額 衆
山隈 優, 金氏 毅, 馬場園恵, 近藤雄大

要旨: 周術期口腔機能管理は、術後の誤嚥性肺炎などの外科的手術後の合併症などの軽減を目的に2012年4月の診療報酬改定で新設されたものである。がん治療などを実施する医師との連携の下、患者の入院前から退院後を含めて歯科が一連の包括的な口腔機能管理を行うこととしている。医科での術後感染症の予防を歯科が受け持つ「医科歯科連携」が評価されたもので、病院歯科だけではなく地域の一般歯科医院でも算定可能であることから、周術期の患者が歯科を受診する機会が増え、以後2年おきに診療報酬改定がなされてきた。

平成30年度診療報酬改定においても地域包括ケアシステムを構築するうえで、さらに医科歯科連携を推進し、周術期などの口腔機能管理を充実する観点から「周術期」から「周術期等」へと名称変更され、適応拡大されている。口腔内細菌による手術部位感染や病巣感染の合併症、免疫力低下により生じる病巣感染、気管内挿管による誤嚥性肺炎などの術後合併症の予防、脳卒中による誤嚥性肺炎や術後の栄養障害に関連する感染症などの予防を目的としている。

対象手術も、これまでの「頭頸部領域・呼吸器領域・消化器領域等の悪性腫瘍の手術・心臓血管外科手術・臓器移植手術・造血幹細胞移植」に「人工股関節置換術等の整形外科手術や脳卒中に対する手術」が加えられた。また、周術期口腔機能管理下の患者に対して、歯科医師または歯科医師の指示を受けた歯科衛生士は、口腔粘膜保護剤(エピシル™)を使用できるようにもなり、全身管理における歯科領域も重要なポジションを担うこととなった。

周術期口腔機能管理における歯科界が与えられた使命は、全身の治療完遂のための口腔環境維持と回復であり、そのための当科での取り組みと現状を報告する。

末廣雄作, 山下善弘, 有村慶一, 額額 衆, 山隈 優, 金氏 毅, 馬場園恵, 近藤雄大: 日本口腔ケア学会誌:14(1):9-14, 2019

キーワード: 口腔管理, 口腔内処置, 周術期

緒言

口腔ケアについては各学会、協会、多数の研究会・講習会が開催され、とくに医療関係者における認知度は高くなっている^{1,2)}。ただし、口腔ケアには回復期・慢性期疾患におけるものと急性期疾患におけるものがある。一般的な口腔ケアとして認識されているのは、回復期・慢性期疾患におけるもので世間にも浸透している。しかしながら、急性期疾患における口腔ケアについては、医療関係者だけでなく歯科医師によっても理解度に程度の違いがあると思われる。

1. 口腔内感染症と全身との関係

平成28年厚生労働省歯科疾患実態調査によると、歯周病は成人の5割以上が罹患していると報告している。歯周病

に罹患すると、プラークや歯石に存在する歯周病原菌と細菌の構成成分であるリポ多糖などの病原因子が歯肉上皮潰瘍面から歯肉結合組織を通じて生体内に侵入し、血行性に全身に影響を与える。心臓に対しては細菌性心内膜炎³⁾、肺に対しては肺炎^{4,5,6)}、膵臓に対しては糖尿病、子宮に対しては低体重児出産の原因の一つになる⁷⁾との報告がある。なかでも糖尿病については、歯周病の細菌により産生された炎症物質(サイトカイン)がインスリンの働きを抑制することで糖尿病の悪化につながる。また、糖尿病により微小血管障害が起こると歯周病菌に対する防御力が低下し、ますます増悪する⁸⁾。また、女性の場合は、女性ホルモン(エストロゲンとプロゲステロン)が歯周組織の炎症反応に影響を及ぼす。プロゲステロンは、歯肉の毛細血管拡張と透過性を亢進させ、炎症反応の増大につながる。歯周病原菌の産生によるプロスタグランジンが、子宮収縮を促すことで低体重出産にかかわる⁹⁾。

2. 急性期疾患に対する口腔ケア

「周術期口腔機能管理」とは、平成24年度の診療報酬改定で新設された。平成26年度、平成28年度の改定から、全身的な治療におけるリスク低減のために口腔ケアの重要度は高まっていると受け取れる。そこで「周術期口腔機能管理」を全身疾患に対する治療を受ける術前処置としての

Yuusaku SUEHIRO
Yoshihiro YAMASHITA
Keiichi ARIMURA
Atsumu KOHKETSU
Masaru YAMAGUMA
Takeshi KANEUJI
Sonoe BABA
Yuudai KONDOH

宮崎大学 医学部 感覚運動医学講座 顎顔面口腔外科学分野
〒889-1692 宮崎県宮崎市清武町木原5200
受理2019年8月23日

口腔ケアととらえた場合、医科歯科連携の度合いによって、各施設もしくは施設内でも診断・治療方針の統一性がないことを実感する。

大学医学部附属病院は、23科、病床数632床の基幹病院であり、1年間の外来患者数は約26万人(1日平均1,100人)、入院患者は約20万人である。

今回、われわれは医学部附属病院内の口腔外科として、治療方針の統一性をはかるためにどのような目的意識で臨んでいるか、診査・診断・治療計画の標準化の工夫を紹介する。

対 象

2012年4月から2017年3月の期間で大学医学部附属病院歯科口腔外科・矯正歯科にて、院内における悪性腫瘍の治療に対して周術期口腔機能管理を依頼され、実施した患者を対象とした。

結 果

当院にて、対象期間中に悪性腫瘍に対する治療(手術、化学療法、放射線療法)を受けた患者は13,909人であり、その内訳は、がんの手術療法が5,143人、化学療法が6,567人、

放射線療法が2,199人(重複を含む)であった。各年度におけるがん治療症例数は、2012年の2,000人から2017年の2,600人と増加を示していた。このがん治療法別の内訳では、化学療法の治療患者数が2012年の799人から、2017年では1,535人の約1.9倍の増加を認めた(表1)。

当科における対象期間中の周術期口腔機能管理策定件数の延べ人数は3,597人であった。そのうちの各年度別の周術期口腔機能管理算定件数では、2012年の198件から2017年の772件と増加を示し、がん治療患者数の増加と比較し約4倍の増加を示した(図1)。

周術期口腔機能管理算定患者における年度別内訳では、周術期口腔機能管理Ⅰの算定では2012年が56名であり、その後増加幅に減衰は認められるものの、2017年では338名と6.0倍の増加を認めた。また同様に周術期口腔機能管理Ⅱでは、2012年291名に対して2017年1,532名と5.3倍であり、とくに周術期口腔機能管理Ⅲの算定患者数では、2012年227名に対して2017年1,596名と大幅な増加を認めた(図2)。当院における医科、歯科を含めた年間の手術件数および化学療法施行患者数は、2017年ではそれぞれ783名、1,535名であり、そのうち43%、87%の患者に対して周術期口腔機能管理を施行していた(図3)。

表1 当院におけるがん治療別症

年度 / 治療	癌手術	化学療法	放射線療法	合計
2012	917	799	360	2076
2013	942	635	395	1972
2014	945	1020	431	2396
2015	782	1254	322	2358
2016	774	1324	361	2459
2017	783	1535	330	2648

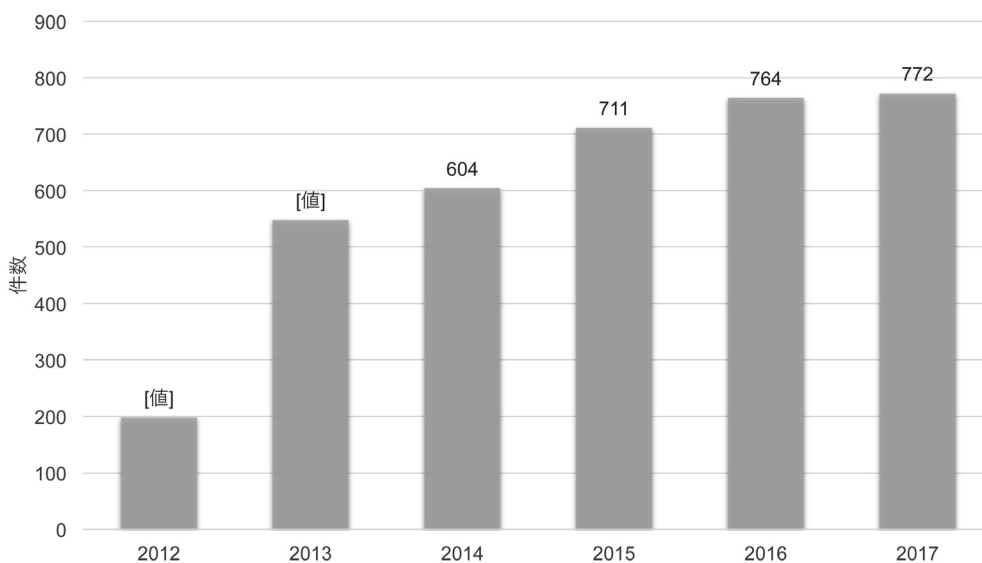


図1 口腔機能管理計画策定料件数 (2018/3/31 現在)

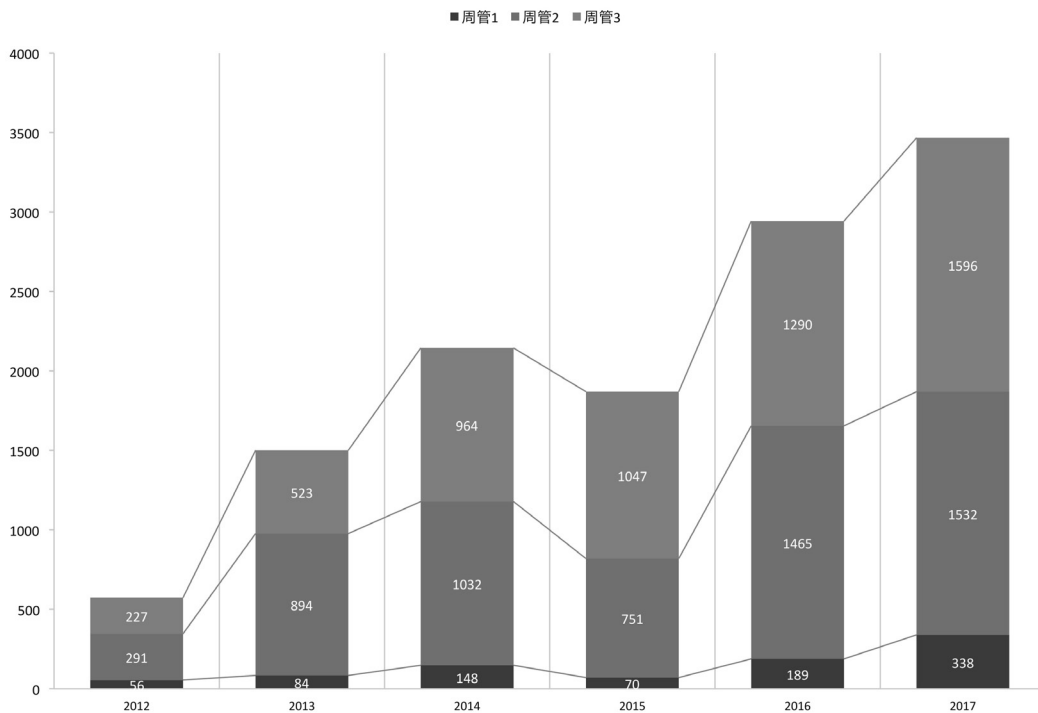


図2 周術期算定件数

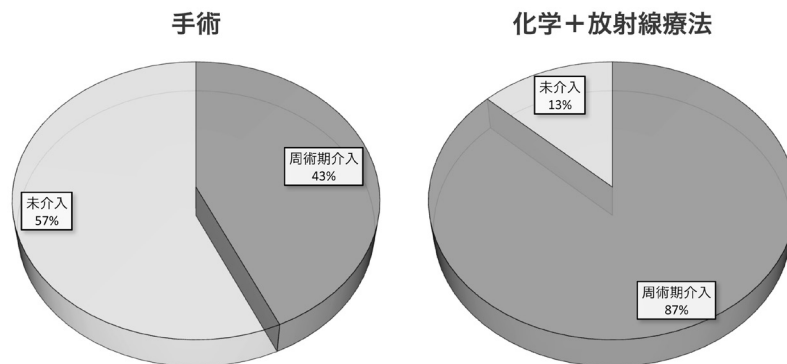


図3 周術期口腔機能管理介入割合

考 察

平成 20 年頃から病院歯科の存在価値の見直しが行われているなか、平成 24 年の診療報酬改定で「周術期口腔機能管理料」が新設され、口腔ケアの認知は一気に広がった。これまで医学的な観点から口腔内の環境整備の重要性を謳い、推進してきた活動が医療現場に浸透し、みとめられる結果となった。当科においても以前から入院患者の口腔環境改善目的に口腔ケアに取り組んできた。各科からの依頼があった時点でそれぞれに対応してきたが、周術期口腔機能管理として診療報酬新設されてからは、科として統一した治療計画を立案することで、経験年数にかかわらず診断から治療までを迅速に対応することが可能となった。具体的な方法を確立し、明示することで、多職種の壁が低くなり、より連携をとりやすくなることが示唆された。

1. 診療報酬改定

平成 30 年度診療報酬改定をみると、周術期などの口腔機能管理の推進として「周術期」から「周術期等」への名称見直しが行われている。手術による外科的侵襲や薬剤投与による免疫力低下からの病巣感染、挿管時の誤嚥性肺炎などの術後合併症に対する予防も含まれ、脳卒中手術については術後でも算定可能となった。適応症例も拡大され、整形外科領域の「人工関節置換術」も適応症例となった。また、専門的な口腔衛生処置の評価が新設され、がんなどに係る放射線治療または化学療法による口腔粘膜炎に対する特定保健医療材料の新規保険適用に伴い、当該材料である口腔粘膜保護剤(エピシル口腔用液 752 点)を使用した場合に 100 点の算定が追加された。処置、手術に関連する技術の新規保険導入と既存技術として、床副子の細分化と

使用材料による見直しが行われた。床副子は、挿管時の歯の保護・粘膜保護・放射線治療時のスパーサーとして見直しが行われている。

2. 周術期口腔機能管理の普及

当院では、入院が決定すると患者支援センターでの看護師による入院説明が行われる。その資料配布の際に、「周術期口腔ケア」としての案内を行っている。

各科における手術療法は微減、放射線療法は横ばいであるが、化学療法は増加傾向にあり、がん治療患者に対する周術期口腔機能管理の初診患者数は、2012年度から2015年度にかけて3.6倍に増加し、それ以降もさらに増加傾向を示している。再診も含めた算定別延べ件数の年度別推移は、2012年度の574件から2015年度にかけて約3.7倍の2144件と増加を認めた。これに伴い2016年からは歯科衛生士は7人体制となった。

3. 診療の流れ

当科の周術期口腔機能管理の方法として、実施する際に

リスク分類を行う。リスクは合併症の出現頻度、重症度に応じて3群に分類する。その後、それぞれのリスクに対するプロトコルに沿って治療へと進む。当科の周術期口腔機能管理におけるリスク分類とトリアージシステムに先駆け、全リスクに共通する診査と口腔内清掃を初診時に施行する。口腔内診査では、歯周基本検査を行い、口腔ケア指導と同時にSC(Scaling)、PMTC(Professional Mechanical Tooth Cleaning)を施行する。その際に齲蝕、歯周病(症状)、智歯の診断に対し、治療計画を立案する。歯科衛生士は口腔衛生指導、除石を中心に実施し、治療前にPCR20%以下を目標とする(図4)。同時に、院内紹介状からリスク分類を行う。リスク1が感染性心内膜炎ハイリスクを除いた術前、リスク2が化学療法前・放射線治療前・BP製剤開始前・感染性心内膜炎ハイリスク患者の術前、リスク3が骨髄臓器移植前・顎骨が照射野となる放射線治療前とする。リスク3にかけて合併症リスクは高くなり、それぞれのリスクに応じてプロトコルを作成し、口腔機能管理を実施する。

周術期口腔機能管理治療計画書			
患者ID	生年月日	記載日	平成27年01月16日
患者氏名	性別	記載者	
【主病の手術等の予定】 <input type="checkbox"/> 手術 <input type="checkbox"/> 化学療法 <input type="checkbox"/> 放射線治療 <input type="checkbox"/> ビスホスホネート・テリナマブ製剤の使用			
主病名：		手術名：	
【基礎疾患の状態・生活習慣】			
全身基礎疾患	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	()	
飲酒	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	(/日)	
喫煙	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	(本/日)	
【口腔内の状態】			
動揺度			
深さmm			
	8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3	4 5 6 7 8
深さmm			
動揺度			
(所見)			
() 本 ブラークスコア () %			
【周術期の口腔機能の管理において実施する内容】			
<input type="checkbox"/> 虫歯治療・入れ歯修理・根の治療・外科処置 ()			
<input type="checkbox"/> 歯周病治療(歯石除去、ブラークコントロールなど)、その他 ()			
<input type="checkbox"/> 口腔内炎や口腔乾燥などの治療・アドバイス、その他 ()			
【セルフケアに関する指導方針】			
<input type="checkbox"/> ブラッシングの方法、その他 ()			
<input type="checkbox"/> 清掃器具の使用法、その他 ()			
<input type="checkbox"/> 含嗽剤・保湿剤の使い方、その他 ()			

図4 周術期口腔機能管理治療計画書

4. 診査・診断・治療計画

リスク1 に対しては、齲蝕進行度4度(C4)やプロービングポケット深さ(PD:歯周ポケット深さ)が8mmを超える、または動揺度3度の重度な歯周病菌を抜歯適応とした。根尖性歯周炎歯で疼痛などの症状のある歯、根分岐部病変のある歯、症状のある智歯に関しては抜歯考慮とし、期間がある場合や同意が取得できた場合に抜歯、そうでない場合は経過観察とした。齲蝕進行度3度(C3)以下の歯は、期間があれば歯科治療施行とした。また、挿管時に脱落する可能性のある歯周病菌は暫間固定とした(図5)。

リスク2 に対して、急性化が懸念される口腔内感染巣の除去と、少なくとも週に1回の口腔ケアを施行した。原則抜歯はリスク1で設定した歯に加えて、「C3歯で治療期間のない歯」、「疼痛などの症状のある歯周病菌」、「5mm以上、もしくは5mm以下でも症状のある根尖病巣のある根尖性歯周炎歯」、「根分岐部病変歯」や「残存している智歯」とした。症状のない4mm以下の根尖病巣をもつ根尖性歯周炎歯は経過観察とし、C1とC2は歯科治療、C3は期間があれば歯科治療としたが治療に期間を要するため、期間がなければ抜歯とした(図6)。

リスク3 に対しては、急性化の可能性のある口腔内感染巣の除去や口内炎の二次感染予防のため、口腔ケアは治療期間毎日介入とした。具体的には、C3とC4歯、歯周ポケット深さが6mm以上の歯周病菌、根尖病巣が5mm以上または症状のある根尖性歯周炎歯、根分岐部病変歯、智歯を原則抜歯とした。C1とC2は歯科治療を行い、症状のない4mm以下の根尖病巣をもつ場合は経過観察とした^{10, 11, 12)}(図7)。

リスク2, 3の患者に対しては、治療前までに口腔ケアを複数回実施する。どのリスクに対しても、がん治療開始1週間前に歯科治療を終了させることを目標とした。

当院では、臓器移植や骨髄移植などの患者を治療するため、これらの患者はリスク3と分類した。原疾患治療中は全身免疫能が極端に低下するため、口腔内感染病巣の急性化により臓器感染あるいはDICなどの重症感染を容易に招き、原疾患の治療延期や中断、および予後不良となるため厳格な基準とした。しかしながら、抜歯などに関して同意の得られない患者に対してはリスクを十分に説明し、保存的に感染巣の急性転化の予防に努めた。

5. 経過とこれから

診療報酬改定当初は、当科のみでこのトリアージシステムを使用し、ブラッシュアップを行ってきた。同時に当科からも周術期口腔機能管理について院内周知を行い、患者のかかりつけ歯科医院に依頼するよう各科にも依頼を行ってきた。しかしながら、一般歯科医院における口腔機能管理とは健康な人に対するメンテナンスであったり、慢性疾患における口腔環境維持のためのメンテナンスであったため、われわれの目的とする周術期口腔機能管理との間に乖離があり、化学療法中の菌性感染症発症による治療中断が散見された。がん診療部などの担当科からの依頼もあり、当院の治療前患者については、すべて当科を経由することとした。今回紹介したトリアージシステムは、これまでの経過をふまえ、より単純化した改訂版となった。そして、同時に当院と医療連携関係にある歯科医院への講習と当科トリアージシステムの拡散を推進中である。

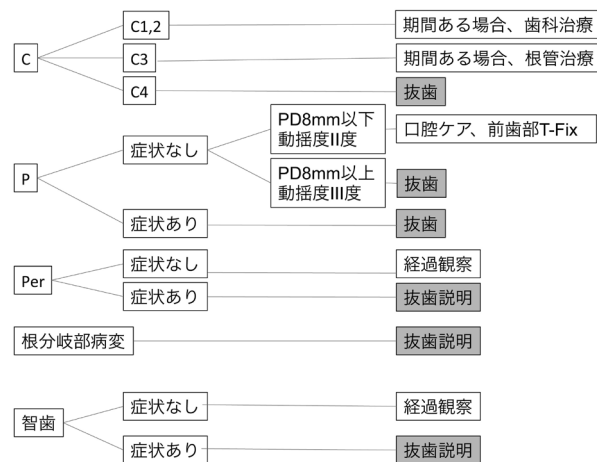


図5 Risk1 手術前 (IE ハイリスク群は除外)

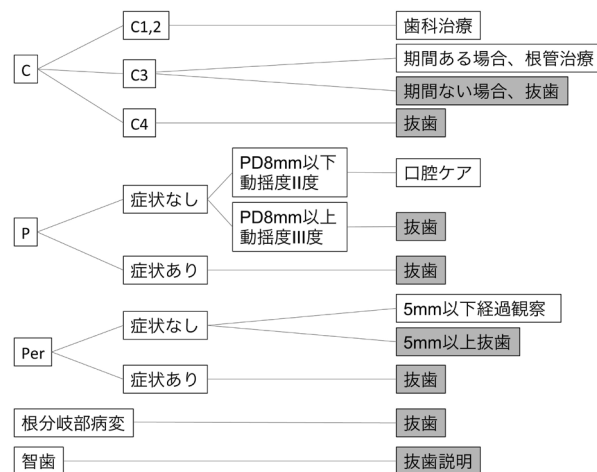


図6 Risk2 化学療法前, 放射線治療前, BP 開始前, IE ハイリスク群

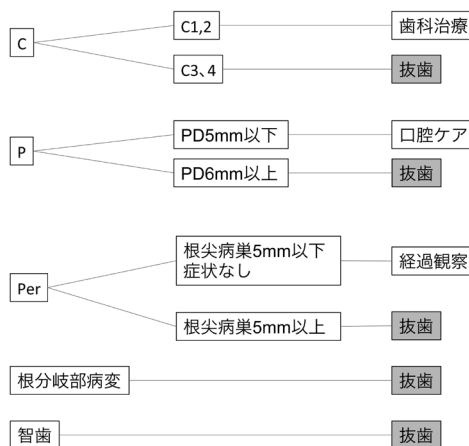


図7 Risk3 骨髄移植前, 臓器移植前, 顎骨が照射野となる放射線治療前

引用文献

- 1) 植野高章. 頭頸部がん治療における周術期口腔機能管理の役割. 日本口腔・咽頭科学会雑誌. 2016; 29 (1) : 77-82.
- 2) 岸本裕充. 周術期オーラルマネージメントの実際. 日本口腔外科学会雑誌. 2017; 613 (1) : 9-14.
- 3) 日本循環器学会. 感染性心内膜炎の予防と治療に関するガイドライン. 2008 : 12-23.
- 4) 小林義和, 松尾浩一郎 他. 当院における周術期口腔機能管理患者の口腔内状況および介入効果. 老年歯科医学. 2013; 28 : 69-78.
- 5) 三宅洋一郎. 誤嚥性肺炎の発症における口腔細菌の役割と細菌学的にみた口腔ケアの意義. 歯界展望. 1998; 91 : 1298-1303.
- 6) Hideo Mori, Hiroyuki Hirasawa. Oral care and pneumonia. *The Lancet*. 1999; 354: Issue 9177: 515.
- 7) Hasegawa, K. *et al.* Associations between systemic status, periodontal status, serum cytokine levels and delivery outcomes in pregnant women with a diagnosis of threatened premature labor (TPL). *J. Periodontol.* 74; 1764-1770, 2003.
- 8) Kellerer M, Haring HU. Pathogenesis of insulin resistance: modulation of the insulin signal at receptor level. *Diabetes Res Clin Pract.* 1995; 28 Suppl: S173-7.
- 9) Adams Waldorf KM, Persing D, Novy MJ, *et al.* Pretreatment with toll-like receptor 4 antagonist inhibits lipopolysaccharide-induced preterm uterine contractility, cytokines, and prostaglandins in rhesus monkeys. *Reprod Sci.* 2008; 15(2): 121-7.
- 10) 福富幸美, 村瀬研也 他. 放射線治療によって生じた口腔内乾燥症と唾液分泌障害の回復時期について. 日本放射線技術学会雑誌. 2000; 56 (10) : 1251-1255.
- 11) 国立がん研究センター. 全国共通がん医科歯科連携講習会テキスト 頭頸部放射線療法, 放射線化学療法の患者への歯科治療・口腔ケア. 85-90.
- 12) 日本歯周病学会. 歯周治療の指針. 2015.

Practice of oral care in University-of Miyazaki Hospital

Yuusaku Suehiro, Yoshihiro Yamashita, Keiichi Arimura, Atsumu Kohketsu
Masaru Yamaguma, Takeshi Kaneuji, Sonoe Baba, Yuudai Kondoh
Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Department of Medicine of Sensory and Motor Organs,
Faculty of Medicine, University of Miyazaki, Japan
5200 kihara, Kiyotake-cho, Miyazaki, 889-1692, Japan

The understanding level of oral care effects on treatment of cancer patients is varied within each medical professional, even in dentists. University of Miyazaki Hospital is the core hospital of Miyazaki prefecture with 23 departments and 632 hospital beds. The annual number of patients of this hospital is approximately 260,000 for outward and approximately 200,000 for inward, respectively. The number of cancer patients in 2017 are as follows; 783 for surgical treatment, 1535 for chemotherapy, and 330 for radiotherapy patients. Moreover, approximately 1500 patients received oral care during their perioperative period in our department in 2017.

To maximize oral care efficiency on these cancer patients, we had built three-rank classification system based on their diseases, treatment strategy and level of complication risks. Using the system, all the staffs of our department can offer standardized perioperative oral care including oral examinations, diagnose, and treatment.

Key words: Oral care, Oral treatment, perioperative