

モーニングセミナーから

周術期口腔機能管理

～入院センターにおける歯科口腔外科の取り組み～

比嘉佳基 中原寛和 森影恵里 下出孟史 内橋隆行
榎本明史 山中康嗣 濱田 傑

近畿大学医学部附属病院歯科口腔外科

緒 言

我が国では著しい高齢化現象が起こっており、高齢患者への医療、介護が注目されて久しい。以前より高齢者の肺炎には、口腔ケアを行うことにより、誤嚥性肺炎の予防になることは知られていた¹。しかしながら、急性期医療の現場、ましてや周術期においては、口腔ケアの重要性は認識されていなかった。

2000年舘村らは食道癌の患者に術前口腔ケアを施行することにより、創部の縫合不全の減少、在院日数の減少が可能となると報告した²。以降多くの施設において、同様の報告がなされ、術前の口腔ケアによる周術期全身合併症の予防効果が明らかになった³。周術期口腔機能管理とは、がん患者等の周術期において、歯科医師が包括的な口腔機能の管理を行うことであり、具体的には患者の口腔衛生状態の把握、手術に係る主病およびその治療に関連する口腔機能の変化に対し、日常的な指導を行うことである⁴。これにより、誤嚥性肺炎を含めた周術期合併症が予防、改善され、治療中の患者のQOLが向上すると考えられる。

近年、医科と歯科の連携が強化され、2012年より周術期口腔機能管理が保険診療報酬として評価されるようになり⁵、ますます周術期の口腔機能管理が重視されてきた。近畿大学医学部附属病院においては、標準化した入院のマネジメントを行い、患者や家族が入院、手術についてより理解し、満足度の向上と安全性の確保を目的として、2014年12月1日、入院センターが開設された。このセンターでは、医師をはじめ、看護師、管理栄養士、薬剤師、臨床検査技師、事務、歯科医師、歯科衛生士が連携をとり、入院が決定した時点から患者のマネジメントを開始する。近年、このように入院における患者のマネジメントシステムを導入する病院が見受けられるが、歯

科医師による口腔機能管理が導入されている病院はまだ少ない。当院の入院センターにおいては、その一部としてわれわれ歯科医師が介入し、以前より取り組んできた周術期の口腔ケアに加え、さらに対象疾患を拡大し、入院時に口腔内を精査し、必要に応じた周術期の口腔機能管理を行うというシステムを導入できた。本論文では当科でのこれまでの口腔ケアの取り組みと入院センターでの新規システムを紹介したい。

1. 当院における周術期口腔機能管理

舘村らの報告を受け²、2005年より、当科でも食道癌患者の術前からの口腔機能管理を行うことにより、患者の術後の状態に変化が認められるのかを検討した。

1) 食道癌3領域郭清周術期における口腔機能管理の効果について

2005年1月から2008年12月までの4年間で、当院において食道癌全摘、3領域郭清術を行った患者37名を対象とし、口腔機能管理群21名、非管理群16名について入院期間・肺炎発症率・術後経口摂取開始までの期間・ICU入室期間・再挿管率の5項目を検討した。なお口腔機能管理群と非管理群において年齢、性別、呼吸機能、手術時間、出血量に有意な差は認めなかった⁷。

入院期間は口腔機能管理群37.3日、非管理群45.7日であった。肺炎発症率は、口腔機能管理群では9.0%、非管理群では18.0%で、ともに口腔機能管理群で良好な結果が得られた(図1A, B, 統計学的有意差なし)。術後経口摂取開始までの期間は、図1Cに示すように口腔機能非管理群と比較して管理群では、約6日短縮され、統計学的有意差を認めた。ICU入室期間については、図1Dに示すように、口腔機能非管理群と比較して管理群では、1.5日短縮され、

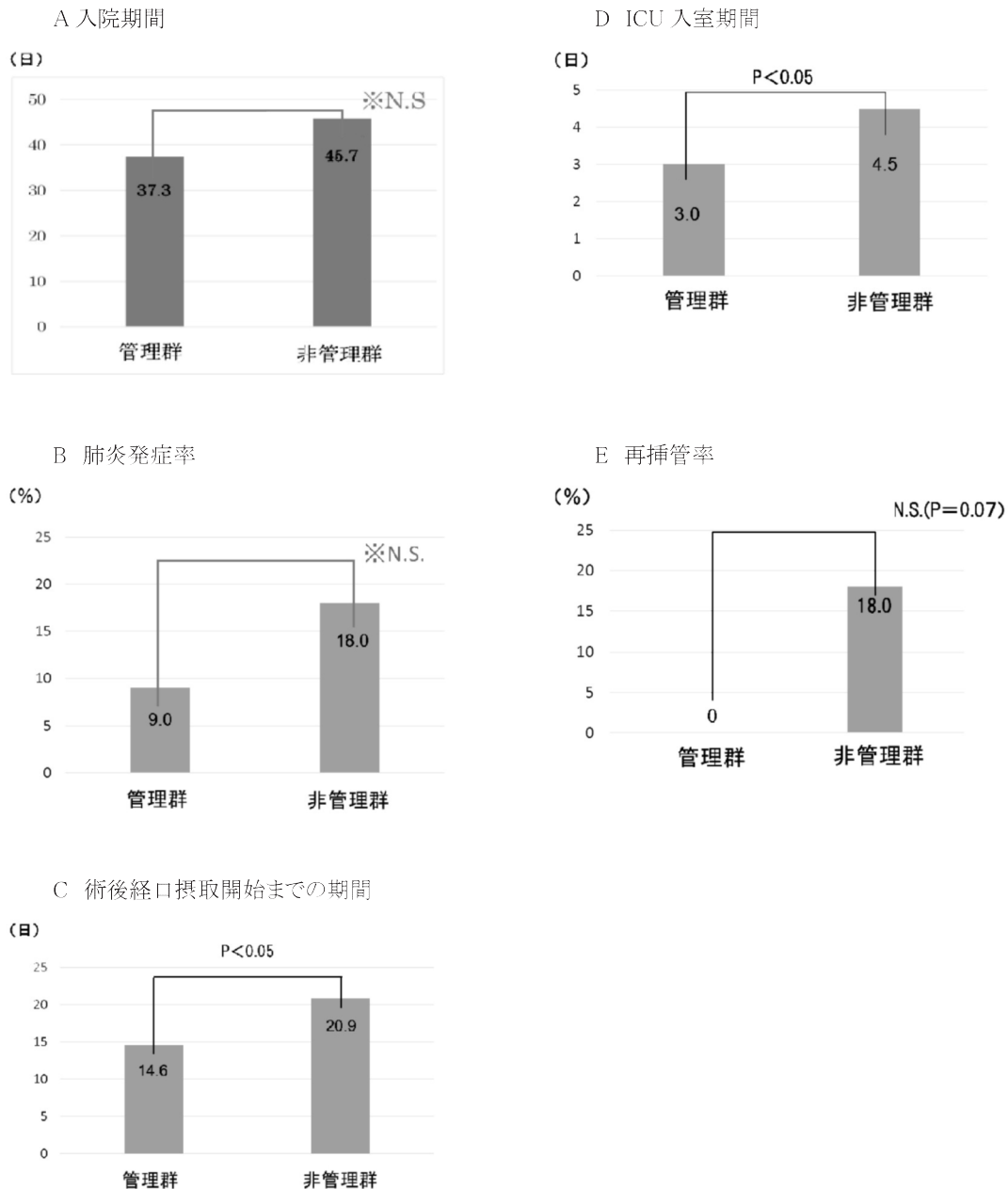


図1 A：入院期間の比較，B：肺炎発症率の比較，C：術後経口摂取開始までの期間の比較，D：ICU入室期間の比較，E：再挿管率の比較

統計学的有意差を認めた。再挿管率については，図1 Eに示すように，口腔機能非管理群では18.0%だったのに対し，管理群では0%であった（統計学的有意差なし）。

2) 頭頸部がんの化学放射線治療における口腔機能管理の効果について

2010年7月から2012年2月の1年7か月の間で，当院において化学放射線治療60 Gy以上を施行した患者27名を対象とし，口腔機能管理群15名，非管理群12名について，CTCAE (Common Terminology Criteria for Adverse Events) ver.3において経口

摂取が困難になる程度の疼痛を認める，Grade3以上の口腔粘膜炎の発症率について検討した^{8,9)}。なお年齢，性別，疾患部位に有意な差は認めなかった。

粘膜炎の発症を経時的に評価したが，口腔機能非管理群では，線量依存性に粘膜炎の重症化がみられたのに対し，管理群においては放射線治療継続下においても，粘膜炎の改善を認めた。さらにGrade3以上の口腔粘膜炎の発症率が口腔機能非管理群では22～27%であったのに対し，管理群では0～6.7%であった（図2）。

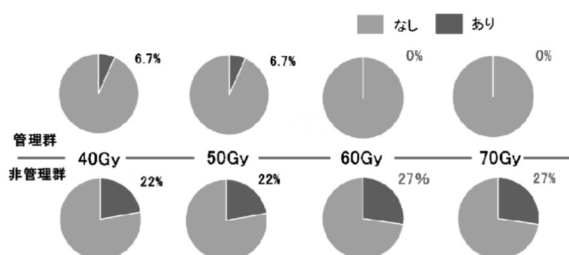


図2 頭頸部がん化学放射線治療時のGrade3以上口腔粘膜炎の発症率，化学放射線治療施行27例の口腔機能管理群(15例)，非管理群(12例)の放射線照射量40 Gy, 50 Gy, 60 Gy, 70 Gy時における，Grade3以上の口内炎の発症率を比較した。

2. 当院入院センターにおける口腔機能管理群選別のプロトコル

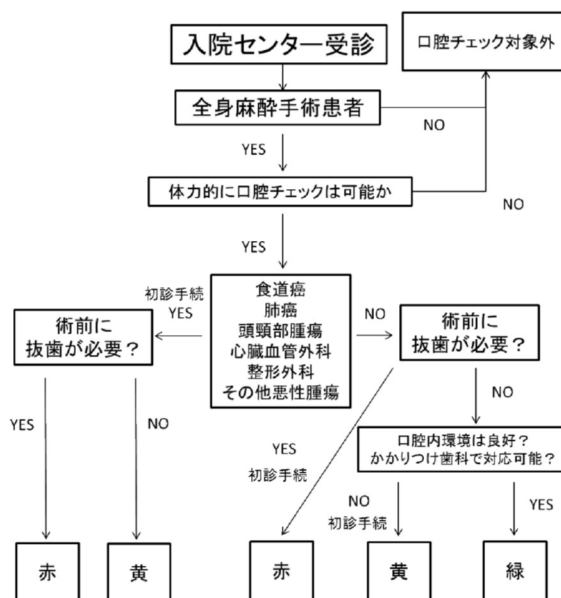
当科では前述の如く，食道癌患者，頭頸部腫瘍患者に加え，肺癌患者を対象とした口腔ケアを行ってきた。

これまでの口腔ケアは，主治医からの依頼を受けて行っていたため，口腔ケアが必要である患者が見逃されることもあった。また，周術期における口腔内のリスク評価が主治医にゆだねられていたため，動揺歯牙を含めた要治療歯が放置され，全身麻酔挿管時の偶発症や，術後の障害となることも少なくなかった。また治療が必要と判断されたにも関わらず，手術までの時間が迫っており，十分な歯科治療ができないことや，手術自体が延期されることもあった。

これらの問題を解決するために今回開設された入院センターでは，全身麻酔患者全員を，入院が決まった時点でスクリーニングし，そのリスク因子を評価し，当科での口腔機能管理必要群（抜歯等，外科的歯科治療が必要：赤），口腔管理は必要であっても入院センター診察室のみで治療を完結する群（黄），当科での口腔機能管理不必要群（かかりつけ歯科にての治療を指示する群：緑）（図3）に分けた。また，食道癌患者，肺癌患者，頭頸部腫瘍患者，心臓血管外科患者，整形外科領域の人工物移植患者に関しては，視診による口腔内診察に加え，レントゲン撮影による精査を行い，漏れなく周術期の口腔ケアを介入することとしている。また，その他疾患の患者でも，動揺歯や口腔清掃不良を認め，周術期において口腔内に起因する感染や，偶発症のリスクが高いと判断した場合は，レントゲンによる精査を行い，必要に応じ周術期の口腔機能管理を介入している。

考 察

肺炎は日本人の死因別死亡率の第4位を占めてい



赤: 抜歯等、外科的歯科治療が必要な症例
 黄: 入院センター診察室のみで治療が完結する症例
 緑: 当科での加療の必要が無く、かかりつけ歯科での受診を薦める症例

図3 入院センターにおける口腔機能管理群選別のプロトコル

る。そして肺炎で死亡する患者の内訳は大部分が高齢者であり，嚥下機能の低下による誤嚥性肺炎の予防軽減の方法が考慮されてきた¹。嚥下訓練を導入することにより，誤嚥の量的問題は改善できるものの，誤嚥の質は改善できない。歯科医師，歯科衛生士が口腔機能管理を行うことにより，口腔内の細菌数を減少させることで，誤嚥の質を改善できる。この誤嚥の質の改善は誤嚥性肺炎の予防軽減には必須である¹。

前述の高齢者の誤嚥性肺炎予防における考え方が周術期の患者にも当てはまる。館村らの報告はまさにブレイクスルーであった²。その詳細は食道癌周術期において，口腔ケアにより肺炎発症率，再挿管率が低下，創部縫合不全が減少，ICU入室期間，経口摂取開始までの期間が短縮，さらに入院期間が短縮されたというものであった。まさに口腔ケアをせずに手術に臨むわけにはいかないという内容であった。さらに当科における報告でも同様の結果がでており，当院でもこの取り組みは継続している^{7,8}。

当院での化学放射線治療においても，口腔機能管理により，粘膜炎の重症化が抑制された。これにより，経口摂取障害が軽減され，治療の完遂率が向上したと考えられる。また，勝良ら¹⁰も，舌・口底癌の術後放射線治療患者において口腔機能管理群では，粘膜炎がCTCAEのver.3においてGrade2程度で抑えられ，休止なく治療を完遂できたと報告してい

る。

悪性腫瘍患者は、外科手術後に、化学療法、放射線治療が施行される可能性がある。前述したように、化学療法や放射線治療における副作用のひとつに口内炎があり、重篤化すると疼痛による経口摂取障害や、それ自体が感染源となることがあり、結果的に治療の中断を招きかねない。また、骨髄抑制によりそれまでは症状のなかった口腔内の感染源が急性化することも考えられる。このような副作用を予防するために、悪性腫瘍患者は治療開始前にあらかじめ口腔内の感染源の除去が必要である。

また近年、病的骨折や脊髄圧迫などの骨関連事象の予防や治療、悪性腫瘍の骨転移に有効な薬剤であるビスフォスフォネート製剤(bisphosphonates, 以下BPs)投与患者に発生するビスフォスフォネート系薬剤関連顎骨壊死(bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw, 以下BRONJ)という重篤な副作用の報告が相次いでいる。これは歯科治療に関連する合併症として発症、顕在化することが多く、2010年にはBPsの添付文書に「投与前に適切な歯科検査を受け、定期的に歯科検査を受けること」が記載された。当科における過去のデータより、BPs投与前に感染源の除去を行ない、定期的な口腔機能管理を行うことで、BRONJの発症を予防できることがわかっている¹¹⁾。

今回開設された入院センターでは、外科手術後に、化学療法、放射線治療を行なう悪性腫瘍患者、転移によりBPsを使用する可能性のある悪性腫瘍患者を評価することができ、周術期のみならず、術後の化学療法、放射線治療における有害事象の軽減、さらにはBRONJの発症予防という観点からも有意義なシステムとなっている。

歯科医師が医科の患者の口腔ケアの重要性は認識しつつあったものの、医科と歯科の連携のない状態ではその取り組みはできない。2012年になって周術期口腔機能管理が保険診療報酬として算定できるようになった⁵⁾。医科と歯科の連携を積極的に行うことにより、病院の収入にも貢献できることは本取組をおこなう大きな推進力となり得る。医科の主治医にも口腔機能管理の重要性を理解していただければと思う。

平成26年12月1日に開設された入院センターでの取り組みでは、口腔内細菌による感染を予防する目的で、心臓血管外科患者に加え、整形外科領域の人工物移植患者も積極的に口腔機能管理を行うこととなり、口腔内細菌による感染リスクが低下し、主科の治療が円滑に行われることが期待できる。また全身麻酔対象患者全員のスクリーニングを行うことで

口腔ケアの必要な患者の漏れが少なくなり、過不足なく口腔機能管理が行える。さらに、口腔領域における専門知識をもった歯科医師による評価が可能となるので、周術期における偶発症のリスクも低下する。また、入院が決まった時点でスクリーニングが行われるので、時間的な余裕が生まれ、適切な歯科治療が可能となる。

さらに今後は、周術期患者のみでなく、口腔内に起因する入院中の合併症を予防する目的で、スクリーニングの対象を内科系疾患入院患者にも拡大していくことも考慮していく必要があると考える。

結 語

周術期口腔機能管理を行うことで、誤嚥性肺炎をはじめとした、治療の妨げとなる周術期合併症が予防、改善され、入院期間の短縮、周術期における患者のQOLの維持・向上が期待できる。

周術期口腔機能管理を実施するにあたっては、医師、看護師をはじめ、治療に関わる病院スタッフが周術期口腔機能管理の重要性を理解し、主科と歯科口腔外科との円滑な連携が不可欠であると考えられる。

文 献

1. 米山武義ら(2001)口腔ケアと誤嚥性肺炎の予防 老年歯学 16 3-13
2. 館村 卓ら(2000)食道癌チームアプローチにおける口腔ケアの意義 DENTAL OUTLOOK Vol.95 4 906-912
3. 太田洋二郎ら(2005)口腔ケア介入は頭頸部進行癌における再建手術の術後合併症を減少させる 歯界展望 106 766-772
4. 堀江彰久ら(2013)周術期センターにおける口腔機能管理部門の役割と実際 THE NIPPON Dental Review 73 158-159
5. 別所和久監修(2013)これからはじめる周術期口腔機能管理マニュアル 永末書店 2-8
6. 泉本貴子ら(2013)周術期院内紹介患者の菌性感染症治療 近大医誌 38 69-72
7. 三木仁美ら(2008)食道癌手術患者における周術期口腔ケアの有用性(会議録) 摂食・嚥下リハ学会誌 12 359
8. 三木仁美ら(2012)頭頸部がんの化学放射線治療患者に対する口腔ケアの効果(会議録) 摂食・嚥下リハ学会誌 16 614
9. 日本臨床腫瘍学会編集(2009)新臨床腫瘍学改訂第2版 南江堂 152-157
10. 勝良剛詞ら(2000)舌及び口底癌の術後放射線治療患者に対する口腔衛生管理 日放腫会誌 12 229-235
11. 岡本知子ら(2013)注射用ビスフォスフォネート製剤投与患者の口腔管理についての臨床的検討 近大医誌 38 73-77