

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 29 日現在

機関番号：15301

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2012～2013

課題番号：24890136

研究課題名(和文) 周術期における歯科介入効果の検討

研究課題名(英文) Study of the effect in perioperative oral management

研究代表者

水口 真実 (Minakuchi, Mami)

岡山大学・大学病院・助教

研究者番号：20634489

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,300,000円、(間接経費) 690,000円

研究成果の概要(和文)：消化器領域等の悪性腫瘍の外科療法受診患者を対象に、周術期の口腔内管理を予知性高く効果的に推進する目的で、これら対象患者の口腔内の実態調査を行った。また、食道癌患者の術後回復と経口栄養摂取との関連について、症例報告を行った。さらに、周術期管理医療における歯科介入のあり方を議論する機会として、「第2回 周術期等高度医療を支える歯科医療を具体的に考えるシンポジウム」を平成26年1月26日に開催し、全国の周術期口腔機能管理の実務者と議論し最新の情報発信を行うとともに、周術期等の口腔内管理の新規開発ならびに介入を推進し、その効果の検証をさらに進めるための意見交換を行った。

研究成果の概要(英文)：The clinical survey of intraoral condition has been performed for the patients who received the surgical therapy of malignant tumors of the gastrointestinal region in order to promote the intraoral management in perioperative periods effectively. And, case report article was published regarding to the relationship between postoperative recovery of the esophageal cancer patient and orally nutrition approaches. Furthermore, 2nd Advanced perioperative dental approach symposium was held at January 26th, 2014. In this meeting, discussions with the nationwide practitioners were performed to exchange the opinion of the newest finding of oral functional management in perioperative periods, develop the novel approach in perioperative oral management and verify these efficacies in order to future applications.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：歯学・補綴・理工系歯学

キーワード：歯科介入 周術期管理医療

1. 研究開始当初の背景

質が高く安全な医療を求める声が高まる中、2008年に岡山大学病院に周術期管理センターが設立された。本センターは、手術前後の入院期間短縮に伴う問題を解消する目的で、様々の専門職（医師、看護師、歯科医師、歯科衛生士、歯科技工士、薬剤師、理学療法士、管理栄養士など）による周術期管理医療を提供している。

本センターの歯科部門の介入内容としては、1)手術前の歯性感染巣の精査と除去および歯髄炎など歯に起因する急性痛等による周術期の障害の防止、2)咀嚼機能の回復と経口栄養ルートの確保、3)気管挿管時の歯の損傷の予防、4)気管挿管前の専門的な口腔清掃（プラークフリー）、5)術後の口腔衛生管理、6)術後の食事開始時期や食事形態を決定するための摂食嚥下機能評価がある。

一方、欧州静脈経腸栄養学会(The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism: ESPEN)では、消化器疾患患者の手術後の早期回復を目指した回復力強化(Enhanced Recovery After Surgery: ERAS)プロトコルが提唱され、その成果が報告されている。このプロトコルは、個々にエビデンスが立証された各種の管理方法を、集約的に実施することで、安全性の向上、術後合併症の減少、回復力の強化、入院期間の短縮および経費節減を目指したものであり、周術期医療の理想的形態と言える。

このERASプロトコルには、従来から提案されていた口腔内の感染巣の除去に加え、術後の早期の経口摂食機能の回復が、術後の全身状態の回復に極めて重要であることが示されている。

しかし、岡山大学病院においても、術前の口腔内の感染巣の除去は徹底して行われるが、術後の早期の経口摂食回復とりわけ補綴治療による摂食機能回復療後は後回しにされがちである。この背景には、在院日数が短いため、複雑な技工操作を伴うような歯科補綴治療等十分な処置が施行できないこと、ならびに早期の経口摂食回復療法の有効性が十分に立証されていないことが原因として考えられる。

また、消化器疾患患者以外にも対応すべき超急性期病院においては、その基礎疾患や栄養摂取状況によって歯科的アプローチが

本当に有効かどうかなど不明な点も多い。つまり、従来のERASプロトコルが真に超急性期病棟全般において最適であるかどうかはまだ不明である。そこで、現場ベースの試行錯誤を記録に残し、症例報告を蓄積する試みも無視できない。本申請では、このような、典型例を蓄積する旧くて新しい試みも試されるべきであろう。

2. 研究の目的

周術期管理医療に歯科的アプローチが必要とされて久しいが、その詳細な治療効果は未だ検討されていない。曾我らの研究によると、超急性期病院の歯科初診患者の15%程度は医科系診療科等からの院内紹介患者であった。これは、超急性期病院における歯科的ニーズの高さを示しているといえる。

そこで我々は、(1)消化器領域等の悪性腫瘍の手術を対象とした周術期の口腔内管理を予知性をもって効率的に進めるために、周術期患者の口腔内の特徴を明らかにし、(2)食道癌患者の術後回復と経口栄養摂取との関連について、症例研究からその端緒を知ることとした。また、(3)得られた知見について、広く発信することとしたとした。

3. 研究の方法

(1)消化器領域等の悪性腫瘍の手術を対象とした周術期の口腔内管理を予知性をもって効率的に進めるための、これら手術対象疾患の患者の口腔内の実態調査

岡山大学病院周術期管理センター受診食道癌患者を対象に、既存の診療録から、歯科疾患実態調査に準じて口腔内の実態を調査し、全国調査と比較した。なお、実施に当たっては岡山大学大学院医歯薬学総合研究科疫学倫理委員会の審査承認を受けて行った。

(2)食道癌患者の術後回復と経口栄養摂取との関連についての研究

咬合支持を喪失していた食道癌術後患者に義歯等で咬合機能を回復させ、経口栄養摂取を可能とさせた症例について、体重の変化を治療前後で比較した。研究の実施に当たっては患者からインフォームドコンセントを得た上で行った。

(3)周術期管理医療等における歯科介入

のあり方の議論

「第2回 周術期等高度医療を支える歯科医療を具体的に考えるシンポジウム」と題し、臨床エビデンスに基づく歯科介入型の新たな口腔管理法の開発及び介入効果の検証等について、平成26年1月26日(日)に岡山市で企画した。

4. 研究成果

(1) 消化器領域等の悪性腫瘍の手術を対象とした周術期の口腔内管理を予知性をもって効率的に進めるための、これら手術対象疾患の患者の口腔内の実態調査

予備調査として、73名の食道癌患者を対象とした診療録ベースの調査を行った。すなわち、厚生労働省平成23年度歯科疾患実態調査の調査項目に準じて口腔環境の実態調査(残存歯数とその状態等)を後向きに行い、その結果を全国調査と比較検討した。その結果、性差、年齢階層別患者分布を考慮しない予備的な検討においては、食道癌手術患者では現在歯が意に少なく(Welch's t test, $p=0.151$)、処置歯が有意に少ない(student t test, $p=0.00047$)一方、喪失歯は有意に多かった(student t test, $p=0.005$)。今後は、調査対象を拡大し、疾患別に周術期患者の口腔内を把握するとともに栄養摂取経路を検討する予定である。また、患者の経口摂取能力の測定に備え、専門医からその測定術式に関して指導を受けた。すなわち、評価者間の評価能力の均質化を図ると共に、その評価者間の信頼性についてもあらかじめキャリブレーションを行い、評価者の内視鏡操作の技術的向上ならびに評価者間の評価能力の向上が得られた。

(2) 食道癌患者の術後回復と経口栄養摂取との関連についての研究

周術期における早期の経口摂取を目的とした機能回復療法の実践例として、食道がん周術期において歯牙欠損部の機能回復を行い、栄養改善を行った症例について学会での報告を行うとともに誌上発表した。体重増加が咬合回復と時期を同じくして起こり、歯科治療介入は手術後回復の促進に寄与する可能性を示唆した。しかし、まだ症例観察研究の域であり、その評価にあつ

ては慎重である必要があり、今後さらなる研究を要する。アイヒナーの分類等を用いた咀嚼能力と術後回復(体重増加など)について、より多くの患者を対象とした研究を計画している。

(3) 周術期管理医療等における歯科介入のあり方の議論

「第2回 周術期等高度医療を支える歯科医療を具体的に考えるシンポジウム」と題し、臨床エビデンスに基づく歯科介入型の新たな口腔管理法の開発及び介入効果の検証等について、平成26年1月26日(日)に岡山市で開催した。

以下にプログラムを示す。セッション1, 3を本科研事業として主催した。

プログラム:

セッション1.

東北大学病院でのがん支持療法における歯科の役割

～歯科医師の役割～細川亮一先生(東北大学大学院歯学研究科 予防歯科学分野 講師)

～病院 歯科衛生士の役割～山崎佐千子先生(東北大学病院歯科衛生室 歯科衛生士)

～地域連携 歯科衛生士～伊藤恵美先生(東北大学大学院歯学研究科 歯学イノベーションリエゾンセンター 地域連携部門 歯科衛生士)

セッション2.

がん治療に伴う粘膜障害対策の国際的な潮流-MASCC/ISOO粘膜障害研究グループ粘膜障害対策ガイドライン2013年改訂版-
曾我賢彦先生(岡山大学病院医療支援歯科治療部 副部長・准教授)

細川亮一先生(東北大学大学院歯学研究科 予防歯科学分野 講師)

セッション3.

新潟大学医学総合病院のがん口腔管理

-放射線治療・化学療法を中心に-

勝良剛詞先生(新潟大学医学総合病院 歯科放射線科診療室 放射線治療・化学療法 歯科管理外来 准教授)

-歯科衛生士の取り組み-

後藤早苗先生(新潟大学医学総合病院 診療支援部 歯科衛生士部門 歯科衛生士)

セッション4.

岡山大学病院における取り組み

岡山大学病院における周術期口腔機能管理

の現状と今後の展開

山中玲子先生岡山大学病院医療支援歯科治療部 周術期管理歯科医療部門長・助教)
医療連係の場を利用した医療腎育成を目的とする歯学教育の推進
曾我賢彦先生(岡山大学病院医療支援歯科治療部 副部長・准教授)

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計5件)

Yamanaka R, Soga Y, Minakuchi M, Nawachi K, Maruyama T, Kuboki T, Morita M: Occlusion and weight change in a patient after esophagectomy: success derived from restoration of occlusal support. *Int J Prosthodont.* 26(6):574-576, doi: 10.11607/ijp.3622, 2013. 査読有
曾我賢彦: もし、周術期口腔機能管理の依頼があったら? 周術期医療に歯科の専門性はどうか? ,日本歯科評論, 73(5): 154-157, 2013. 査読無
Soga Y, Maeda Y, Tanimoto M, Ebinuma T, Maeda H, Takashiba S: Antibiotic sensitivity of bacteria on the oral mucosa after hematopoietic cell transplantation. *Support Care Cancer.* 21(2):367-368, doi: 10.1007/s00520-012-1602-9, 2013. 査読有
縄稚 久美子, 曾我 賢彦, 山中 玲子, 足羽 孝子, 伊藤 真理, 佐藤 真千子, 窪木 拓男, 森田 潔: 気管挿管における口腔内偶発症防止対策の必要性. *日本集中治療医学会雑誌*, 19(3):431-432, 2012. 査読有
曾我賢彦, 藏重恵美子, 山中玲子, 吉富愛子, 森田学: 岡山大学病院歯科系診療科等が医科系診療科等から受けた院内紹介とそれに対する初動対応 平成 22 年度を対象とした実態調査 .*岡山歯学会雑誌* . 31(2): 67-71, 2012. 査読有

[学会発表](計10件)

曾我賢彦. 医療連係の場を利用した医療人育成を目的とする歯学教育の推進: 第2回 周術期等の高度医療を支

える歯科医療を具体的に考えるシンポジウム, 2014年1月26日, 岡山
山中玲子, 曾我賢彦, 前田直見, 大原利章, 田辺俊介, 野間和広, 白川靖博, 森田 学, 佐藤健治, 森松博史, 藤原俊義: 食道癌患者のより良い周術期医療のために歯科はどのような貢献ができるのか? ~ 周術期管理センター (PERIO) 歯科部門の取り組み ~ : 第75回日本臨床外科学会総会, 2013年11月21日, 名古屋
杉浦裕子, 曾我賢彦, 高坂由紀奈, 志茂加代子, 三浦留美, 西本仁美, 西森久和, 田端雅弘: 某大学病院の外来通院がん治療患者における口腔管理の実態と今後の課題について. *日本歯科衛生学会第8回学術大会*, 2013年9月15日, 神戸
曾我賢彦: 周術期の口腔機能管理 周術期の口腔機能管理の意義と実際(シンポジウム). 第24回日本老年歯科医学会総会・学術大会, 2013年6月6日, 大阪
山中玲子, 守屋佳恵, 曾我賢彦, 縄稚久美子, 佐藤健治, 佐藤真千子, 伊藤真理, 足羽孝子, 森田 学, 森田 潔: マウスプロテクターの形態を工夫し臼歯部の咬合を挙上することによって舌のさらなる咬傷を防止した一症例. 第40回日本集中治療医学会学術集会, 2013年2月28日, 松本
曾我賢彦, 藏重恵美子, 山中玲子, 吉富愛子, 森田学: 岡山大学病院歯科系が医科系から受けた院内紹介とそれに対する初動対応-平成 22 年度を対象とした実態調査-. *岡山歯学会*, 2012年11月25日, 岡山
竹内哲男, 有地秀裕, 神 桂二, 山中玲子, 水川展吉, 縄稚久美子, 水口真実, 喜田沙音里, 曾我賢彦, 窪木拓男: 岡山大学病院における「歯科技工士の医療連携について」. 第14回日本口腔顔面技工研究会学術大会, 2012年11月3日, 金沢
Yamanaka R, Minakuchi M, Nawachi K, Maruyama T, Soga Y, Kuboki T, Morita M.: Removal of percutaneous endoscopic jejunostomy tube after wearing removable partial denture: A case report. 10th International

Conference of Asian Academy of Preventive Dentistry, 2012年9月15日, ウランバートル

仲野友人, 上田明広, 大田圭二, 瀬島淳一, 竹内哲也, 縄稚久美子, 窪木拓男: 「周術期管理における医療連携」- プロテクターを活用した手術支援連携を中心に-. 日本歯科技工学会第34回学術大会, 2012年9月15日, 岡山
榎野博史, 森田 学, 保科英子, 窪木拓男: 周術期における口腔機能管理を具体的に考えるシンポジウム. 2012年7月22日, 岡山

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

該当なし

〔その他〕

該当なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

水口 真実 (MINAKUCHI MAMI)
岡山大学・岡山大学病院・クラウンブリッジ補綴科・助教
研究者番号: 20634489

(2) 研究分担者

該当なし

(3) 連携研究者

該当なし

(4) 研究協力者

曾我賢彦 (SOGA YOSHIHIKO)
岡山大学・岡山大学病院・医療支援歯科治療部・准教授
研究者番号: 70509489

窪木拓男 (KUBOKI TAKUO)

岡山大学・医歯薬学総合研究科・インプラント再生補綴学・教授
研究者番号: 00225195