様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　５ 年　６ 月 ２８ 日現在

機関番号：３２６６１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2018～2022
課題番号：１８Ｋ１００１４

研究課題名（和文）検証された評価基準を用いた口腔トリアージ法による手術周術期口腔管理の肺炎予防効果

研究課題名（英文）Preventive Effectiveness of Perioperative Oral Management for Pneumonia Using Validated Evaluation Criteria for Perioperative Oral Triage Method

研究代表者
関谷　秀樹（SEKIYA, Hideki）

東邦大学・医学部・准教授

研究者番号：７０２６７５４０

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,300,000円

研究成果の概要（和文）：全身麻酔手術において、全患者に対し一定の評価基準を用いて口腔チェックを行い、必要性を判定したうえで麻酔科医に申告し、処置を歯科・口腔外科へ依頼する「口腔トリアージ法」という口腔管理システムを考案し2011年より運用している。挑戦的萌芽研究（15K15254）により精度を検証された評価基準による本法を用いた口腔機能管理の術後肺炎予防効果は、「医科からの依頼」による従来法に比べて劣らず、トリアージを専門性の高い職種が行うことで、少ない医療従事者で、手術患者の20%と少ない人数を口腔管理することによって、全体での肺炎発症率を１%以下にすることが可能であり、画期的なシステムであることが証明された。

研究成果の学術的意義や社会的意義
市中病院や医学部付属病院の歯科・口腔外科では、手術周術期の口腔機能管理に関し、全手術患者に対応するだけの人員配置はなされていない。平成24年に周術期口腔機能管理料が保険収載され、収載後の2年間での当科の調査により、管理に対するマンパワーの不足、術前に十分な処置時間が得られないことや、口腔管理が必要な患者が適切に紹介されないなどの問題点が抽出された。全患者をチェックし管理する「口腔トリアージ法」システムの評価を行った本研究では、本方法が従来の方法と同等の術後肺炎発症予防効果を、少ないスタッフ数で実現することが可能であったという研究結果を得たところに、学術的かつ社会的意義があると考えられる。

研究成果の概要（英文）：In general anesthesia, an oral management system called the "oral triage method" has been devised and has been in operation since 2011, in which all patients undergo an oral check using certain evaluation criteria, the necessity of the check is determined, and the anesthesiologist reports it to the dentist or oral surgeon for treatment. The effectiveness of the oral management using this method in preventing postoperative pneumonia based on the evaluation criteria that have been verified for accuracy by a challenging research (15K15254) is no less than that of the conventional method using "requests from the medical department", and by having highly specialized personnel perform the triage, a smaller number of medical personnel, 20% of the surgical patients, can be managed in the oral cavity. The system has proven to be an innovative system that can reduce the overall incidence of pneumonia to less than 1%.

研究分野：周術期口腔機能管理

キーワード：周術期口腔機能管理　口腔トリアージ法　術後肺炎予防　がん手術　口腔衛生管理　医療費削減効果　従来法口腔管理　歯科介入率

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

（１）経緯

医科手術における周術期口腔（機能）管理（ケア）という概念は、平成 24 年度の歯科診療保険収載により広く認識されるようになった。従来、市中病院や医学部付属病院の歯科口腔外科では、外科医や麻酔科医が口腔の問題を認識した場合、医科からの依頼方式で、手術周術期の口腔衛生や咀嚼・嚥下などの口腔機能を管理してきたが、これが術後の手術合併症を軽減する報告も多く（参考文献 1)、われわれは手術を受けるすべての患者に対し包括管理する方法を模索してきた。そこで当院では、「口腔トリアージ方式」（参考文献 2 および 3；当科論文）という周術期センターにて全患者に対し、一定の評価基準を用いて歯科衛生士による口腔チェックを行い、必要性を判定したうえで麻酔科医に申告し、処置を歯科・口腔外科へ依頼するシステムを考案し運用している。

この口腔機能管理システムは、全員の口腔内を見ながらも、口腔に問題のない人まで歯科・口腔外科へ受診させてしまうことを回避するために制作された。現状の口腔トリアージ基準では、複数個の口腔状態因子（歯肉腫脹など）それぞれを 0～3 点で評価し、1 因子でも 2 点以上があれば受診させる。

十分な口腔管理の時間を術前に取るためには、やはり周術期センター受診を 2 週間前厳守にするなど、その仕組みを院内で周知徹底させることが重要である。また、外科医からの依頼方式では、口腔管理が必要な患者を見逃してしまう可能性も含んでいる。

そこでわれわれは、従来なかったシステムを考案した。これを学術講演で報告した後、さまざまな施設から見学者が来院するようになり、斬新なシステムであることが伺える。このトリアージシステムの根幹が「口腔衛生・機能評価」基準であり、当科のトリアージ基準である主観的口腔衛生・機能評価法（SOHA：Subjective Oral Health & Functional Assessment）を標準化し、普及させることは、さらに斬新なアイデアであると考えられる。学術的かつ効率の良い口腔機能管理が実現することが予想される。

（２）本研究の位置づけ

全員周術期センター受診による口腔チェックでのトリアージによって、いままで歯科に受診したことがないが、口腔衛生状態不良で全身的にも影響を及ぼす可能性がある患者群を抽出することができ、このシステムが普及することで医科手術周術期に福音をもたらす以外に、全身疾病と歯科疾患の重要性を国民に認識させたうえで、退院後の地域歯科医院への逆紹介を行うことにより、歯科医療の再興も期待され、高い成果が予想される。

【参考文献】

１．Akutsu Y，et al，Surgery. 147（4）497-502 2010
２．堀江彰久，関谷秀樹，他．臨床麻酔．34(4) 510-515 2014
３．関谷秀樹，　他，落合亮一．臨床麻酔．　35(7) 780-789 2015

２．研究の目的

目的（概要）

医科手術における周術期口腔（機能）管理（ケア）という概念は、平成 24 年度の歯科診療保険収載により広く認識されるようになった。従来、市中病院や医学部付属病院の歯科口腔外科では、外科医や麻酔科医が口腔の問題を認識した場合、医科からの依頼方式で、手術周術期の口腔衛生や咀嚼・嚥下などの口腔機能を管理してきたが、これが術後の手術合併症を軽減する報告も多く（参考文献 1)、われわれは手術を受けるすべての患者に対し包括管理する方法を模索してきた。そこで当院では、「口腔トリアージ方式」（参考文献 2 および 3；当科論文）という周術期センターにて全患者に対し、一定の評価基準を用いて歯科衛生士による口腔チェックを行い、必要性を判定したうえで麻酔科医に申告し、処置を歯科・口腔外科へ依頼するシステムを考案し運用している。平成 27～29 年度科学研究費補助（挑戦的萌芽研究；課題番号 15K15254）により検証された口腔チェック基準による口腔トリアージ法を用いた口腔機能管理の成果（術後発症の肺炎予防）は、現在他院にて行われている「医科からの依頼方式」による口腔管理と比較して優れているか否かを検討することが、本研究の目的である。

（１）　学術的背景

市中病院や医学部付属病院の歯科・口腔外科では、こうした口腔機能管理に関し、全手術患者に対応するだけの人員配置はなされていない。一方で、周術期口腔機能管理は保険収載前では、処置コストのみで、低い収益率となってしまう。こうしたジレンマを抱えながら、管理を続けていたが、平成 24 年にこの管理料が保険収載され、システム化する気運が高まった。しかしながら、収載後の 2 年間での当科の調査により、管理に対するマンパワーの不足、術前に十分な時間が得られないことや、依頼元の医科診療科の認識度によって管理内容に差が出てしまうこと、十分にかかりつけ歯科医の協力を得られないこと、紹介率の低下など、多くの問題点が抽出された。そこで当院では、「口腔トリアージ方式（選択式口腔機能管理方式)」（参考文献 2 および 3；当科論文）という周術期センター（原則手術 2 週間前に麻酔科医受診時、手術部看護師・薬剤師・

歯科衛生士他の多職種診察を行う、中央手術部管轄のセンター）にて、全患者に対し歯科衛生士による口腔チェックを行い、必要性を判定したうえで麻酔科医に上申し、口腔の処置を歯科・口腔外科へ依頼するシステムを考案し、運用している。この方法では、平成 24 年度の集計で、周術期センター受診者数の約 2 割が歯科・口腔外科外来を受診することになり、専任歯科医師 1 名と歯科衛生士 1 名で対処可能であった。

（２）　本研究の目的ならびに独創性

口腔チェックの基準設定はあるものの、その判定が、行う歯科衛生士によって異なる可能性も考えられ、エビデンスをもって判定基準を見直し、標準化を図る必要性が出てきた。この部分は、口腔トリアージシステムの根幹をなすところであり、ここが明確でないとシステム自体に問題が生じる。平成 27～29 年度科学研究費補助（挑戦的萌芽研究；課題番号 15K15254）では、口腔内診査と実際の感染源の有無の差や、歯科衛生士間の判定の偏差、処置受診ラインの妥当性を広報視的に調査し、受診システム自体での問題点を洗い出し対比することで、新しい判定基準を再設定し、その妥当性を検証した。その結果、われわれが設定した口腔チェック基準は、おおむね妥当性があることが確認された。本研究では、このチェック基準を用いて手術周術期の口腔機能管理を行い、その成果を従来の「医科からの依頼」方式と対比することで、システム自身の妥当性を検証した。

３．研究の方法

（１）　本研究での目標

この口腔トリアージ法は、すべての手術患者に対し、スタッフが少人数でも評価と管理が可能となるため、こうした検証結果が従来の依頼方式を下回る結果とならなければ、全国で周術期口腔機能管理システムが導入されていない、人的資源の不足している病院でも普及可能となる。研究の目標は、その点を明確にすることである。

（２）　他研究者との役割分担

初年度（平成 30 年度）では、本学では、口腔トリアージシステムで口腔機能管理を従来通り遂行するが、他施設でも、日赤チーム（武蔵野日赤・みなと赤十字）では従来型の口腔管理を遂行（比較群）、帝京大学では引き続き手術周術期口腔機能管理を実施しない体制で継続し（対照群）、後方視的に比較を行い、パイロットスタディーとする。

次年度（平成 31 年度）以降では、当院において、手術予定患者を各診療科内でランダム化により口腔トリアージ群と依頼群に分け、口腔トリアージ法の成果に対する最終検証とする予定であったが、コロナ禍により、研究チーム関連施設の介入・非介入の比較による効果と口腔トリアージ法の比較を行い、最終結果とする計画へ変更した。

４．研究成果

2018 年度： 初年度の研究方法は、通常臨床で行っている管理方法で、各施設で継続して術後併発症（特に肺炎）のデータを収集して、後方視的に分析する。口腔機能管理なし群、口腔トリアージ方式群と従来の「医科からの依頼」方式群とを術後肺炎の発症率や在院日数、抗菌薬の使用を含めた医療コストで対比した。

その結果、口腔トリアージ法による周術期口腔機能管理によって、全身麻酔手術後肺炎の発症率は、従来の発症率の 3 分の１である 0.9%台に低下し、他院での他科からの依頼方式による口腔機能管理での低下率を下回ることができた。

2019 年度： 初年度の成果は、後ろ向き多施設調査での、がん手術の口腔機能管理による術後肺炎予防効果が英文論文化され（成果論文９）、当院での口腔トリアージ方式の成果は和文論文化され刊行された（成果論文１０）。ひきつづき従来の依頼方式との比較英文論文作成、医療費削減効果についての英文論文作成を行っている。従来方式との差異に関しては、肺炎発症率は、従来法に比べ有意差がないが低下させることができた。周術期口腔機能管理の導入効果における医療費削減効果では、最大試算で 2.5 億円/10,000 人の削減効果が期待させる結果となった。

3 年目の研究は、口腔管理方法の統一化と管理システム分類の厳密化による前向き研究を令和元年度 9 月に計画して、半年遅れで令和 2 年 1 月より開始となった。

2020 年度：2019 年末より、帝京大学とともに、前向き調査を始めようとしたが、COVID-19 の世界的パンデミックにより、診療体制の縮小や、定時手術の制限など、何らかの介入を含めたデータ収集が難しくなったため、今まで後ろ向きに収集したデータの解析を拡大して行った。

その結果、口腔トリアージ方式を用いた周術期の口腔機能管理を行った当院では、トリアージ方式導入後に有意に肺炎の減少を認め、肺炎発症率は導入前に比べて 2.07%から 0.97%に減少した。トリアージ後の歯科介入率は、平均 20%と安定した管理が可能であった。

対照群として、システム化されておらず、口腔管理を意図的に行わなかった場合、介入率は 16%、肺炎発症率は 3.28%と高水準であり、また、従来法による外科からの依頼で口腔機能管理を行った場合は、介入率 12.8%にも関わらず、肺炎発症率は、0.89%と低値であり、1 万人の手術患者あたり、2 億 5 千万円の医療費削減効果が見られた。

こうした結果から、前向き調査を行わずして、口腔管理を計画的に行わなかった病院に比して、

有意に肺炎発症を抑えることができたと思われた。しかしながら、従来法と口腔トリアージ方式との統計学的な差異は見られなかった。
ただ、人的資源が、口腔トリアージ方式では少人数で、計画的な口腔管理を策定でき、かつ 20%の口腔管理率が持続的であることを考えると、この方式は有効な方法であることが、明らかになった。COVID-19 感染拡大の情勢が安定し次第、従来法と口腔トリアージ方式との前向き調査による比較を、当院単独で行う予定となった。

期間延長の理由

COVID-19 の世界的パンデミックにより、診療体制の縮小や、定時手術の制限など、何らかの介入を含めた正確なデータ収集が難しくなったため、後方視的調査を拡大し、前向き調査の施設を追加・限定し、病院間の比較を行うこととなった。

2021 年度：東邦大学医療センター大森病院での口腔トリアージ方式の追加成果は英文論文化され刊行された（成果論文８）。加えて医療費削減効果についての合計 2 編の英文論文出版が完了した（成果論文７）。

2022 年度：前年度以前の研究成果における追加データとして、研究施設を追加し、がん手術患者において、トリアージを行い口腔管理を行った群とそうでない群の前向き研究で、口腔管理群は、肺炎発症を抑制することがわかった。今までのデータは、トリアージ開始前と開始後の比較であったが、実際の口腔管理の有無によっての比較でも、肺炎抑制効果があることが証明された（成果論文２）。
研究期間を通じて実施した研究成果としては、従来法（医師が無作為に口腔ケアを依頼する）に比べて口腔トリアージ法は、肺炎抑制効果は劣らず、トリアージを専門性の高い職種が行うことで、手術患者の 20%と少ない人数を口腔管理することによって、手術患者全体での肺炎発症率を１%以下にすることが可能であり、画期的なシステムであることが証明された。
また、集中治療室の挿管症例の抜管後の肺炎発症に関し、17.8kpa 以下の舌圧と 75 歳以上の高齢者が、リスク因子になることが判明し、術前の舌圧測定も術後嚥下障害予測のため重要であることが判明した（成果論文１）。トリアージ項目へ追加する予定となった。
期間延長により、ここで記載された全成果は、論文化することができた。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計14件（うち査読付論文　10件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　9件）

１．著者名 Ryo Ichibayashi, Hideki Sekiya, Kosuke Kaneko and Mitsuru Honda	４．巻 11
２．論文標題 Use of Maximum Tongue Pressure Values to Examine the Presence of Dysphagia after Extubation and Prevent Aspiration Pneumonia in Elderly Emergency Patients	５．発行年 2022年
３．雑誌名 Journal of Clinical Medicine	６．最初と最後の頁 e6599
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/jcm11216599	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Kurasawa Yasuhiro, Iida Akihiko, Narimatsu Kaya, Sekiya Hideki, Maruoka Yutaka, Michiwaki Yukihiro	４．巻 11
２．論文標題 Effects of Perioperative Oral Management in Patients with Cancer	５．発行年 2022年
３．雑誌名 Journal of Clinical Medicine	６．最初と最後の頁 6576～6576
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/jcm11216576	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Maruoka Yutaka, Michiwaki Yukihiro, Sekiya Hideki, Kurasawa Yasuhiro, Natsume Nagato	４．巻 16
２．論文標題 What does oral care mean to society?	５．発行年 2022年
３．雑誌名 BioScience Trends	６．最初と最後の頁 7～19
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5582/bst.2022.01046	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 関谷秀樹、倉沢泰浩、丸岡豊、高橋謙一郎、兼古晃輔、道脇幸博	４．巻 第71巻第9号
２．論文標題 高齢者における口腔衛生・機能管理の 重要性と戦略的歯科検診～高齢手術患者の周術期口腔機能管理から隠れ口腔機能低下症を考える	５．発行年 2022年
３．雑誌名 新薬と臨牀	６．最初と最後の頁 22～29
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Midori Miyagi, Hiroshi Takahashi, Hideki Sekiya, Satoru Ebihara	4．巻 12(350)
2．論文標題 Role of preoperative cervical alignment on postoperative dysphagia after occipitocervical fusion	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Surgical Neurology International	6．最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.25259/SNI_547_2021	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Satoru Ebihara, Midori Miyagi, Yuta Otsubo, Hideki Sekiya and Takae Ebihara	4．巻 60
2．論文標題 Aspiration Pneumonia: A Key Concept in Pneumonia Treatment	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Internal Medicine	6．最初と最後の頁 1329-1330
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2169/internalmedicine.6576-20	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Sekiya H, Kurasawa Y, Maruoka Y, Mukohyama H, Negishi A, Shigematsu S.; Sugizaki J, Ohashi M, Hasegawa S, Kobayashi Y, Ueno M and Michiwaki Y.	4．巻 18
2．論文標題 Cost-Effectiveness Analysis of Perioperative Oral Management after Cancer Surgery and an Examination of the Reduction in Medical Costs Thereafter: A Multicenter Study	5．発行年 2021年
3．雑誌名 International journal of environmental research and public health	6．最初と最後の頁 e7453
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ijerph18147453	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Sekiya H, Kurasawa Y, Kaneko K, Takahashi K.-i, Maruoka Y, Michiwaki Y, Takeda Y and Ochiai R.	4．巻 18
2．論文標題 Preventive Effects of Sustainable and Developmental Perioperative Oral Management Using the “Oral Triage” System on Postoperative Pneumonia after Cancer Surgery.	5．発行年 2021年
3．雑誌名 International journal of environmental research and public health	6．最初と最後の頁 e6296
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ijerph18126296	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Kurasawa Y, Maruoka Y, Sekiya H, Negishi A, Mukohyama H, Shigematsu S, Sugizaki J, Karakida K, Ohashi M, Ueno M, Michiwaki Y.	4．巻 6
2．論文標題 Pneumonia prevention effects of perioperative oral management in approximately 25,000 patients following cancer surgery.	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Clinical and Experimental Dental Research	6．最初と最後の頁 165-173
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/cre2.264.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 関谷秀樹，山口祐佳，他	4．巻 41(1)
2．論文標題 口腔トリアージ方式による持続可能な周術期口腔機能管理	5．発行年 2020年
3．雑誌名 手術医学	6．最初と最後の頁 101~105
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 関谷秀樹	4．巻 13(2)
2．論文標題 手術室ナース必見!令和の時代に「やってない」では済まされない　周術期の口腔ケア　口腔ケアと口腔機能の管理が手術患者を救う	5．発行年 2019年
3．雑誌名 手術看護エキスパート	6．最初と最後の頁 93-98
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 関谷秀樹	4．巻 13(4)
2．論文標題 手術室ナース必見!令和の時代に「やってない」では済まされない周術期の口腔ケア(第2回)　周術期口腔ケアの実践　口腔の評価と管理の実際	5．発行年 2019年
3．雑誌名 手術看護エキスパート	6．最初と最後の頁 75-85
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 関谷秀樹	4．巻 13(6)
2．論文標題 手術室ナース必見!令和の時代に「やってない」では済まされない周術期の口腔ケア(第3回)	5．発行年 2020年
3．雑誌名 手術看護エキスパート	6．最初と最後の頁 81-88
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Kawashita Y, Koyama Y, Kurita H, Otsuru M, Ota Y, Okura M, Horie A, Sekiya H, Umeda M.	4．巻 48(7)
2．論文標題 Effectiveness of a comprehensive oral management protocol for the prevention of severe oral mucositis in patients receiving radiotherapy with or without chemotherapy for oral cancer: a multicentre, phase II, randomized controlled trial	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Int J Oral Maxillofac Surg.	6．最初と最後の頁 857-864
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.ijom.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

〔学会発表〕　計7件（うち招待講演　3件／うち国際学会　0件）

1．発表者名 関谷秀樹、高橋謙一郎、兼古晃輔
2．発表標題 口腔内装置による気管内挿・抜管時の歯の損傷予防に対する有用性～周術期センター口腔トリアージ方式管理8年間の後方視的調査～
3．学会等名 第75回（NPO）日本口腔科学会学術大会
4．発表年 2021年

1．発表者名 兼古 晃輔，飯田 雅彦，甲村 斉資，中村 一浩，高橋 謙一郎，関谷 秀樹
2．発表標題 術前術後化学療法を併用した当科ARONJ手術の臨床成績　パイロットスタディー
3．学会等名 第40回日本歯科薬物療法学会学術大会
4．発表年 2020年

１．発表者名 関谷秀樹，石井良昌，海老原覚，鷲澤尚宏
２．発表標題 食べるを支える医科歯科連携と認定看護師の役割
３．学会等名 第25回　日本摂食嚥下リハビリテーション学会シンポジウム（招待講演）
４．発表年 2019年

１．発表者名 山崎香代，関谷秀樹，他.
２．発表標題 東邦大学における看護師による医科歯科連携強化
３．学会等名 第25回　日本摂食嚥下リハビリテーション学会シンポジウム（招待講演）
４．発表年 2019年

１．発表者名 中澤絵里花，園田格，田代真由美，倉沢泰浩，丸岡豊，関谷秀樹，根岸明秀，向山仁，杉崎順平，植野正之
２．発表標題 心不全患者の入院後肺炎発症に関する統計的検討　手術を受けたがん患者との比較
３．学会等名 第68回　日本口腔衛生学会
４．発表年 2019年

１．発表者名 田代 真由美，道脇 幸博，倉沢 泰浩，根岸 明秀，丸岡 豊，関谷 秀樹，向山 仁，重松 司朗，杉崎 順平，植野 正之
２．発表標題 医科領域の悪性腫瘍患者約2.5万人に対する周術期口腔機能管理の肺炎予防効果の検証
３．学会等名 第13回日本歯科衛生学会
４．発表年 2018年

１．発表者名 関谷　秀樹、落合　亮一、寺田　享志、櫻井　麻美、山口　佑佳、小倉　由貴、山崎　香代、山田　奈美、中村　芽以子、岩波　よう子、大和　佐友里、佐々木　まどか、宮城　翠、細野　祥子、福生　瑛、海老原　覚、鷲澤　尚宏
２．発表標題 周術期センターにおける口腔トリアージ方式による術前口腔機能管理と嚥下機能評価
３．学会等名 第34回日本静脈経腸栄養学会（招待講演）
４．発表年 2019年

〔図書〕　計3件

１．著者名 H Sekiya, K-i Takahashi, K Kaneko and Y Michiwaki	４．発行年 2021年
２．出版社 Japanese Stomatological Society	５．総ページ数 45
３．書名 Oral Science in Japan 2021	

１．著者名 Hideki Sekiya, Ken-ichiro Takahashi, Kosuke Kaneko, Nobuaki Hanaue and Yoshimi Ichinokawa	４．発行年 2020年
２．出版社 Japanese Stomatological Society	５．総ページ数 54
３．書名 Oral Science in Japan 2020	

１．著者名 関谷秀樹，栗田浩（共著）	４．発行年 2020年
２．出版社 日本麻酔科学会	５．総ページ数 821
３．書名 周術期管理チームテキスト第4版	

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	向山　仁 (MUKOYAMA Hitoshi) (00242214)	昭和大学・歯学部・その他 (32622)	削除
研究分担者	道脇　幸博 (MICHIWAKI Yukihiro) (40157540)	東邦大学・医学部・客員教授 (32661)	
研究分担者	花上　伸明 (HANAUE Nobuaki) (40385232)	帝京大学・医学部・准教授 (32643)	
研究分担者	落合　亮一 (OCHIAI Ryoichi) (70146695)	東邦大学・医学部・教授 (32661)	削除
研究分担者	寺田　享志 (TERADA Takashi) (70307734)	東邦大学・医学部・准教授 (32661)	削除
研究分担者	高橋　謙一郎 (TAKAHASHI Ken-ichiro) (90613604)	東邦大学・医学部・助教 (32661)	
研究分担者	兼古　晃輔 (KANEKO Kousuke) (40459342)	東邦大学・医学部・助教 (32661)	追加

６．研究組織（つづき）

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
連携研究者	倉沢　泰浩 (KURASAWA Yasuhiro) (90737280)	東京医科歯科大学・歯学部・助教 (12602)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関