

令和 3 年 6 月 1 日現在

機関番号：33916

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2020

課題番号：18K09671

研究課題名（和文）周術期患者へ対する口腔感染リスクの探索と術後早期口腔機能回復の確立

研究課題名（英文）Post operative early recovery by perioperative oral functional approach

研究代表者

松尾 浩一郎 (Matsuo, Koichiro)

藤田医科大学・医学部・教授

研究者番号：90507675

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：われわれは、胃がん周術期患者を対象に、口腔機能の状態と栄養状態について評価した。その結果、がんの病期によらず、70歳以上の高齢者で口腔機能が低下していることが明らかになり、口腔機能が低下している患者で低栄養の危険性が高まっていた。また、がん病期の進行とともに舌の筋力が低下していることが示唆された。本結果より、術後栄養管理の一環として、周術期における口腔機能への評価と介入の必要性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

高齢者における口腔の機能低下が、栄養障害やフレイル、サルコペニア（筋力低下）の一因となることが近年明らかになってきた。そこで、われわれは周術期における口腔機能の変化に注目した。本研究結果より、口腔機能が低下している高齢者は、低栄養リスクが高まり、ひいては術後の合併症リスクに繋がる可能性が考えられた。本結果より、高齢者に対する普段からの口腔機能管理や周術期における口腔機能への介入の必要性が示唆された。

研究成果の概要（英文）：The present study aimed to investigate the prevalence of oral hypofunction (OHF) and its association with nutritional status in patients undergoing gastrectomy. We revealed that oral function was declined in old gastric cancer patients before surgery regardless of cancer clinical stage. Tongue muscle strength was declined as progress in cancer stage. We also found that OHF was associated with malnutrition, suggesting that the assessment and intervention to OHF could be considered as one of perioperative nutritional management.

研究分野：高齢者歯科学

キーワード：周術期口腔管理 口腔機能低下症 サルコペニア 口腔衛生管理 口腔機能管理 リハビリテーション

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。

1. 研究開始当初の背景

口腔機能低下症 (Oral Hypofunction, OHF) は、幾つかの口腔機能の低下による複合要因によって現れる病態とされる。栄養摂取の入口である口腔の機能低下は、地域在住の高齢者において、栄養障害やフレイルのリスク因子となることが報告されている²⁻⁵⁾。また、高齢の入院患者においても、全身状態の低下や長期の臥床などから、口腔衛生環境と口腔機能が低下しやすい環境にあり、これらは栄養障害や合併症リスクと関連性することが明らかになってきた。

近年、周術期の口腔衛生管理により、術後合併症のリスクを低下させることが明らかになってきたことから、感染予防としての口腔衛生管理を中心とした周術期口腔管理が推奨されるようになった。しかし、周術期における口腔機能への介入についてはまだ報告はほとんど無い。

胃がんの周術期では、術前の全身のサルコペニアが術後合併症リスクを高めると報告されている。また、手術侵襲などにより、術後に筋肉量低下が起こることが知られている。そのため、術前からの栄養管理が推奨されるようになったが、栄養摂取の入口である口腔の機能と術後合併症や栄養障害との関連性についてはあまり報告がない。

2. 研究の目的

そこで、われわれは、術前の口腔機能低下が術後合併症の一因となると考え、胃がんの周術期における口腔機能の変化と術後合併症との関連性を検討していくこととした。

まず、今回の検討では、胃がん周術期患者を対象として、術前の口腔機能の状態を OHF の基準に準じて検討し、OHF の罹患率を調査した。また OHF と栄養状態、食欲との関連性についてもあわせて検討した。

3. 研究の方法

2018年6月から2020年3月までに当院に手術目的で入院し当科に周術期口腔管理目的で受診した胃がん患者を対象とした。

日本老年歯科医学会の診断基準に準じ、OHF の下位症状 7 項目を以下の様に測定し評価した (表 1)。測定は、検査内容に精通した歯科衛生士によって、原則として手術の前日もしくは前々日に歯科外来にて実施された。

表 1. 口腔機能低下症の各項目の診断基準

口腔衛生状態不良	Tongue Coating Index (舌苔スコア) で 9 点以上
口腔乾燥	計測器 (ムーカス) にて 27.0 未満
低舌圧	舌圧測定器にて 30kPa 未満
咬合力低下	咬合力 500N 未満
舌口唇運動機能低下	/pa/ , /ta/ , /ka/ の連続発音のいずれかが 6 回/秒未満
咀嚼機能低下	グミゼリーによる咀嚼でグルコースの濃度 100mg/dL 以下
嚥下機能低下	EAT-10 で 3 点以上

術前のがんの臨床的 Stage 分類、高血圧、糖尿病の既往についてカルテより抽出した。また、

手術前の一番近い時期の身長，体重をカルテより抽出し，Body Mass Index (BMI) を算出した。血液データとして，手術前の一番近い時期のアルブミン(ALB, g/dL)，クレアチニン(CRE, mg/dL)，推算糸球体濾過量 (eGFR) を抽出した。

2019 年 7 月以降の対象者から，栄養状態と食欲をそれぞれ Mini Nutritional Assessment (MNA，30 点満点) 24) と Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ，20 点満点) 25) を用いて評価を開始した。

対象者の年齢群を，サンプルサイズと年齢分布を考慮し，70 歳未満の若年群と 70 歳以上の高齢群との 2 群に分けた。がんの Stage は，Stage3 と Stage4 を S3/4 の 1 つのグループとし，S1,S2, S3/4 の 3 群とした。口腔機能の各評価項目について，年齢とがん Stage による差があるか，ANOVA を用いて解析した。次に，OHF 各下位項目と OHF の該当率を算出し，各 Stage において，年齢群間による罹患率の差があるか， χ^2 検定を用いて解析した。さらに，OHF が，栄養状態と食欲に影響するか検討するために，MNA, ALB, SNAQ に対して，OHF，年代と Stage を説明変数とした ANOVA を行った。

4．研究成果

今回の分析対象者は，研究に同意した胃がん患者 244 名中，除外基準に該当した 30 名を除き，214 名 (女性 53 名 [25%]，再発症例 1 名含) であった。対象者の基本情報を表 2 に示す。年齢は 68.7 ± 11.2 歳で，70 歳以上の割合は，121 名 (57%) であった。糖尿病の既往の割合は，S1, S2 群よりも S3/4 群で有意に高く，ALB 値と SNAQ 値は，S1, S2 群よりも S3/4 群で有意に低値を示した。MNA 値は，3 群間で有意な差を認めなかった。

OHF の下位症状 7 項目のうち，舌圧，咬合力および舌口唇運動機能の値が，高齢群で有意に低値を示した ($p=0.061$ を除く)。舌圧だけが，がん Stage による有意な差を認め，S1, S2 群よりも S3/4 群で舌圧は有意に低値を示した。

OHF の罹患率は，全体で 70 名 (32.7%) であり，若年群では 23 名 (24.7%) であったが，高齢群では 47 名 (38.8%) と，高齢群で罹患率が高い傾向にあった。がん stage，年代別に罹患率をみると，S2 または S3/4 の高齢群では，罹患率が 50% であったが，S1 群では，高齢群でも罹患率は 25% であった (表 4)。S2 の患者群では，若年群よりも高齢群で OHF の罹患率が有意に高かった。

MNA の値は，OHF 該当者で有意に低かったが ($p=0.004$)，Stage 間や年代間での有意差を認めなかった。一方，ALB 値は，年代と Stage 間での差を認めた一方で，OHF の有無による差を認めなかった。ALB 値は，がんの S1, S2 群よりも S3/4 群において有意に低値を示していた。SNAQ 値は，がん Stage による影響を受けていたが ($p=0.018$)，OHF による有意差は無かった。

舌圧は，年齢だけでなく，病期の影響も有意に受けていた。今回の対象者では，病期により BMI の有意な差を認めていなかったが，術前のサルコペニアなどの影響により，口腔の筋力を代表する舌圧も低下していた可能性がある。術後に経口摂取が遅延した場合には，さらに舌圧が低下する可能性も考えられ，術前からの舌圧などの口腔機能評価が重要となる可能性が示された。

周術期口腔管理を受ける高齢患者において OHF に該当する患者が半数近くいた。今回の結果を受けて，周術期において口腔機能を評価することで，入院中の口腔機能の診断・管理と退院後のかかりつけ歯科医院での継続的な口腔機能管理に繋がることが考えられる。

また，本結果よりがんの病期と年齢群に関係なく，OHF と低栄養との間に有意な関連性を認めた。入院患者では，口腔機能の低下と栄養障害との関連性について多く報告されているが，複合的な口腔機能の低下である OHF においても栄養障害との関連性が示された。高齢の入院患者は栄養障害や食欲低下に陥りやすく，栄養障害は合併症リスクや死亡のリスクを高めてしまうため，入院中の適切な栄養管理が推奨されている。口腔は栄養摂取の入口であり，口腔機能の低下は栄養障害のリスクを高めるため，本結果から，入院中の栄養管理の一環として口腔機能管理

を行うことが重要であることが示唆された。周術期口腔管理では、口腔衛生管理が中心に行われているが、栄養管理を視野に入れた口腔機能管理も今後行っていく必要があると考えられた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計25件（うち査読付論文 14件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 10件）

1. 著者名 Suzuki Hitomi, Matsuo Koichiro, Okamoto Mieko, Nakata Haruka, Sakamoto Hitomi, Fujita Mirai	4. 巻 5
2. 論文標題 Preoperative periodontal treatment and its effects on postoperative infection in cardiac valve surgery	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Clinical and Experimental Dental Research	6. 最初と最後の頁 485 ~ 490
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/cre2.212	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 Suzuki Hitomi, Matsuo Koichiro, Okamoto Mieko, Nakata Haruka, Sakamoto Hitomi, Fujita Mirai	4. 巻 61
2. 論文標題 Perioperative changes in oral bacteria number in patients undergoing cardiac valve surgery	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Oral Science	6. 最初と最後の頁 526 ~ 528
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2334/josnusd.18-0380	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 Nakata Haruka, Matsuo Koichiro, Suzuki Hitomi, Yoshihara Akihiro	4. 巻 25
2. 論文標題 Perioperative changes in knowledge and attitude toward oral health by oral health education	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Oral Diseases	6. 最初と最後の頁 1214 ~ 1220
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/odi.13048	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 Taniguchi Hiroshige, Matsuo Koichiro, Nakagawa Kazuharu, Furuya Junichi, Kanazawa Manabu, Minakuchi Shunsuke	4. 巻 29
2. 論文標題 Decline in tongue pressure during perioperative period in cancer patients without oral feeding	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Clinical Nutrition ESPEN	6. 最初と最後の頁 183 ~ 188
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.clnesp.2018.10.008	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 Muramatsu Keita, Matsuo Koichiro, Kawai Yusuke, Yamamoto Tsukasa, Hara Yoshitaka, Shimomura Yasuyo, Yamashita Chizuru, Nishida Osamu	4. 巻 16
2. 論文標題 Comparison of wiping and rinsing techniques after oral care procedures in critically ill patients during endotracheal intubation and after extubation: A prospective cross-over trial	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Japan Journal of Nursing Science	6. 最初と最後の頁 80 ~ 87
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jjns.12217	査読の有無 無
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 Suzuki Hitomi, Matsuo Koichiro,	4. 巻 16
2. 論文標題 A patient with tuberous sclerosis complex for oral mucositis under everolimus.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Disability and Oral Health.	6. 最初と最後の頁 42 ~ 47
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.22843/ijdo.2020.16.1.42	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 Matsuo Koichiro, Kito Norie, Ogawa Koichi, Izumi Ayako, Kishima Masako, Itoda Masataka, Masuda Yuji	4. 巻 48
2. 論文標題 Improvement of oral hypofunction by a comprehensive oral and physical exercise programme including textured lunch gatherings	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Oral Rehabilitation	6. 最初と最後の頁 411 ~ 421
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/joor.13122	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 Matsuo Koichiro, Kito Norie, Ogawa Koichi, Izumi Ayako, Masuda Yuji	4. 巻 47
2. 論文標題 Effects of textured foods on masticatory muscle activity in older adults with oral hypofunction	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Oral Rehabilitation	6. 最初と最後の頁 180 ~ 186
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/joor.12901	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 Nakagawa K., Matsuo Koichiro	4. 巻 23
2. 論文標題 Assessment of Oral Function and Proper Diet Level for Frail Elderly Individuals in Nursing Homes Using Chewing Training Food	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The journal of nutrition, health & aging	6. 最初と最後の頁 483 ~ 489
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12603-019-1192-z	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 Kito N., Matsuo Koichiro, Ogawa K., Izumi A., Kishima M., Itoda M., Masuda Y.	4. 巻 23
2. 論文標題 Positive Effects of “Textured Lunches” Gatherings and Oral Exercises Combined with Physical Exercises on Oral and Physical Function in Older Individuals: A Cluster Randomized Controlled Trial	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The journal of nutrition, health & aging	6. 最初と最後の頁 669 ~ 676
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12603-019-1216-8	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 荒井 昌海、松尾 浩一郎、田口 知実、森田 英明	4. 巻 35
2. 論文標題 老人介護保健施設における口腔衛生管理の長期的効果	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 老年歯科医学	6. 最初と最後の頁 52 ~ 60
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11259/jsg.35.52	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 関本 愉、松尾 浩一郎、片山 南海、岡本 美英子	4. 巻 35
2. 論文標題 胃がん周術期患者の術前における口腔機能低下症罹患率	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 老年歯科医学	6. 最初と最後の頁 118 ~ 126
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11259/jsg.35.118	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 片山 南海、松尾 浩一郎、岡本 美英子、関本 愉	4. 巻 35
2. 論文標題 回復期リハビリテーション病棟に入棟した脳卒中患者の口腔機能低下症の有病率	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 老年歯科医学	6. 最初と最後の頁 158 ~ 165
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11259/jsg.35.158	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 Matsuo Koichiro, Fujishima Ichiro	4. 巻 12
2. 論文標題 Textural Changes by Mastication and Proper Food Texture for Patients with Oropharyngeal Dysphagia	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nutrients	6. 最初と最後の頁 1613 ~ 1613
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/nu12061613	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 Vergara Jose, Skoretz Stacey A., Brodsky Martin B., Miles Anna, Langmore Susan E., Wallace Sarah, Seedat Jaishika, Starmer Heather M., Bolton Lee, Clav? Pere, Freitas Susana Vaz, Bogaardt Hans, Matsuo Koichiro, de Souza Cinthia Madeira, Mour?o Lucia Figueiredo	4. 巻 29
2. 論文標題 Assessment, Diagnosis, and Treatment of Dysphagia in Patients Infected With SARS-CoV-2: A Review of the Literature and International Guidelines	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 American Journal of Speech-Language Pathology	6. 最初と最後の頁 2242 ~ 2253
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1044/2020_AJSLP-20-00163	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 該当する

1. 著者名 松尾浩一郎	4. 巻 78
2. 論文標題 超高齢社会における歯科のプレゼンス	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本歯科評論	6. 最初と最後の頁 40 ~ 48
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 松尾浩一郎	4. 巻 106
2. 論文標題 摂食嚥下機能の訓練	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 診断と治療	6. 最初と最後の頁 1261 ~ 1266
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 松尾浩一郎	4. 巻 56
2. 論文標題 高齢入院患者における口腔機能低下	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geriatric Medicine	6. 最初と最後の頁 763 ~ 768
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 松尾浩一郎	4. 巻 11
2. 論文標題 口腔ケアに必要なアセスメント	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 リハビリナース	6. 最初と最後の頁 10 ~ 14
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 松尾浩一郎	4. 巻 33
2. 論文標題 口腔機能低下症への対応と今後の方向性	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 老年歯科医学	6. 最初と最後の頁 304 ~ 311
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 松尾浩一郎	4. 巻 240
2. 論文標題 口腔内の評価	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Medical Rehabilitation	6. 最初と最後の頁 39 ~ 44
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 松尾浩一郎	4. 巻 72
2. 論文標題 超高齢社会における歯科医療の役割	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Clinical 日本歯科医師会誌	6. 最初と最後の頁 4 ~ 13
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 松尾浩一郎	4. 巻 66
2. 論文標題 口腔ケアにおける効果的な医科歯科連携	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 現代医学	6. 最初と最後の頁 41 ~ 46
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 松尾浩一郎	4. 巻 37
2. 論文標題 抜管後の早期嚙下リハビリテーション	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 人工呼吸	6. 最初と最後の頁 37 ~ 45
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 松尾浩一郎, 増田裕次	4. 巻 30
2. 論文標題 咀嚼機能・口腔機能から考える複合的フレイル予防 カムカム健康プログラムの開発	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日咀嚼誌	6. 最初と最後の頁 58 ~ 65
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 -

[学会発表] 計16件 (うち招待講演 12件 / うち国際学会 10件)

1. 発表者名 Koichiro Matsuo
2. 発表標題 The physiology of mastication and food transport Assessment tools for chewing and swallowing function
3. 学会等名 9th ESSD Congress Pre Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koichiro Matsuo
2. 発表標題 Mastication matters in super aged society
3. 学会等名 27th Anniversary Annual Meeting of Dysphagia Research Society (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koichiro Matsuo
2. 発表標題 Oral health management for general health in super aging society
3. 学会等名 Asian Association of Disability and Oral Health (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koichiro Matsuo
2. 発表標題 Impact of deterioration of oral health and eating function on the general health and QOL
3. 学会等名 The 5th Asian Conference for Frailty and Sarcopenia (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koichiro Matsuo
2. 発表標題 Multidisciplinary team approach of oral health management for institutionalized patients in various settings - from acute care to nursing homes.
3. 学会等名 29th Annual Congress of the European College of Gerodontology (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koichiro Matsuo
2. 発表標題 Endoscopic examination of swallowing disorder
3. 学会等名 13th International Society for Physical and Rehabilitation Medicine world congress (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koichiro Matsuo
2. 発表標題 The impact of preserving masticatory (eating) function on the quality of life in super aged society
3. 学会等名 IADR GORG Satellite Symposium with ECG and JSG (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Koichiro Matsuo
2. 発表標題 Dysphagia rehabilitation
3. 学会等名 22nd conference of international association of dentistry and oral health (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Koichiro Matsuo and Mats Stading
2. 発表標題 Innovative food technology systems for independent senior living
3. 学会等名 JST SICORP日本-スウェーデン合同シンポジウム (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松尾浩一郎
2. 発表標題 周術期における歯科治療・歯周病治療の役割
3. 学会等名 日本歯周病学会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koichiro Matsuo
2. 発表標題 Updates on dysphagia management in 2020: from its etiological principles to clinical practice
3. 学会等名 台湾老年歯科医学会 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松尾浩一郎
2. 発表標題 口腔機能低下症と周術期口腔機能管理について 周術期口腔管理からみえる連携のポイント
3. 学会等名 日本口腔リハビリテーション学会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小宮山 実里(藤田医科大学病院), 松尾 浩一郎, 蟹江 仁美, 藤田 未来, 大島 南海, 岡本 美英子
2. 発表標題 胃がんおよび弁置換周術期患者の術前における口腔機能評価
3. 学会等名 日本老年歯科医学会総会・学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 瞳(新潟大学 大学院医歯学総合研究科口腔生命福祉学専攻), 中田 悠, 山崎 和久, 松尾 浩一郎
2. 発表標題 弁置換術患者への周術期口腔管理による口腔内変化および術後感染への影響
3. 学会等名 新潟歯学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中田 悠(新潟大学 大学院医歯学総合研究科口腔生命福祉学専攻), 鈴木 瞳, 葭原 明弘, 松尾 浩一郎
2. 発表標題 周術期口腔機能管理への意識調査結果と口腔衛生状態との関連性
3. 学会等名 新潟歯学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岡本 美英子(藤田保健衛生大学 医学部歯科・口腔外科), 松尾 浩一郎, 鬼頭 紀恵, 中澤 悠里, 田村 茂, 中川 量晴, 谷口 裕重
2. 発表標題 当院における周術期口腔機能管理による術後摂食機能回復状況の実態調査
3. 学会等名 日本口腔ケア学会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座歯科部門 研究成果 http://dentistryfujita-hu.jp/research/2.html 藤田医科大学医学部歯科・口腔外科学講座歯科部門 研究成果 http://dentistryfujita-hu.jp/research/2.html
--

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	水谷 幸嗣 (Mizutani Koji) (60451910)	東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・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
---------	---------