

令和 5 年 6 月 19 日現在

機関番号：72602

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2022

課題番号：17K08753

研究課題名(和文) 液状化検体を用いた唾液腺癌の個別化治療への試み

研究課題名(英文) An attempt at personalized treatment of salivary gland cancer using Liquid based cytology

研究代表者

佐藤 由紀子 (SATO, Yukiko)

公益財団法人がん研究会・有明病院 病理部・副医長

研究者番号：30365712

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、唾液腺腫瘍における細胞診の診断精度を向上させ、治療選択と予後予測の一助とすることである。穿刺吸引生検(FNA)の検査結果は、穿刺を行う臨床医や病理医の経験など、様々な要因によって感度や特異度に幅があることが分かっている。2021年ASCOガイドラインでは、病理医がFNAや針生検(CNB)を用いて、診断や悪性リスク(ROM)を判断するための免疫組織化学や分子検査を補助的に実施する。我々が設定した液状化細胞診検体でのFISH法の適用は、ガイドラインに沿った補助検査に利用できる。現在、実臨床での適用を検討している段階であり、今後、さらに事例を蓄積し、報告する予定である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

研究を始めた当初は唾液腺癌という枠で画一された治療がなされていた。最近になって病理学的な組織型や標的となる分子変化による治療の変更が行われるようになった。術前の穿刺吸引細胞診の判定基準はミラノシステムという悪性リスクを加味した判定様式に変更になった。時代とともに細胞診検体に対する免疫組織化学やFISH法の必要性が増してきている。我々は画一化した方法により形態情報に併せた細胞診の診断精度を向上させることが可能になると考えられる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to improve the diagnostic accuracy of cytology in salivary gland tumors and to help in treatment selection and prognosis prediction. The test performance of salivary gland fine needle aspiration (FNA) shows a range of sensitivities and specificities depending on a wide variety of factors, including the experience level of the physician performing the FNA and the pathologist. The 2021 ASCO guidelines state that pathologists may perform ancillary testing (immunohistochemistry or molecular studies) on FNA and core needle biopsies (CNBs) to support diagnoses and risk of malignancies (ROMs). The application of the FISH method in liquefied based cytology specimens that we are setting up can be used for ancillary testing in accordance with the guidelines. We are now at the stage of examining how to apply this technology to actual clinical practice, and plan to accumulate further examples and report on them.

研究分野：細胞診断学

キーワード：唾液腺腫瘍 LBC 細胞診

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

唾液腺腫瘍における細胞診の精度は高いとは言えない状況にあった。唾液腺悪性腫瘍の治療選択および予後予測は難しく、研究を開始した当初は、組織型による治療法の変更はなかった。

また、細胞診の判定様式に悪性のリスクが加味されておらず曖昧な状況で治療するという状況にあった。

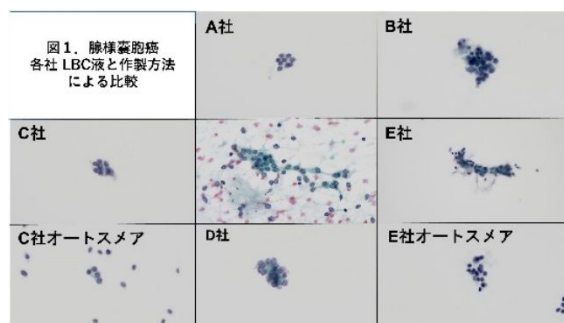
2. 研究の目的

我々は細胞診の診断精度を上げ、診断的な細胞診を実施する目的で研究を行っていた。

組織型により治療が変わる可能性があるのは分子標的を有するか、鑑別疾患と治療戦略が異なるもので、術前に組織型が正確にわかることは治療上有利である。術前に行われる穿刺吸引細胞診(FNA)は複製不可能な検体であり、採取細胞数も限られることから、形態による検索項目の絞り込みが重要で、その組み合わせを決定することが研究の最終目標となる。

3. 研究の方法

形態情報に戻すことが肝要であるため、通常検体に近い細胞像をとる液状化検体が作製できる LBC 液の選定を実施した。各社の像は図1で、腺様嚢胞癌の細胞にて実施したが、D社は細胞が膨化し核内構造が粗くみられ、E社は小型で核内構造が不鮮明となっており、A、B、C社には差がみられなかった。



これまで 97 の唾液腺癌に対し、FISH 法を実施し、その蓄積により、形態から 3 群程度 (MAML2+EWSR1、MYB+MYBL1、ETV6+NR4A3) に絞り込み、FISH 法を施行することが有用というところまで達した。これらのドライバーとなり得る融合遺伝子が検出されなかった例に対しては、診断的な観点よりも治療標的を探す目的で NGS 解析等を行う以外に方法はない。

細胞診の検体で FISH 法を実施するうえでは、塗抹範囲が広いことと、細胞が重なることに解析上の問題がある。そこで、LBC 検体を複数用意して、形態所見、FISH 法の観察、核酸抽出上の問題がないか、などを検討した。実際の臨床応用を考え、細胞検査士らの協力も得ながら進めている。症例の蓄積には時間がかかるため、最終的に FISH 法検討可能な細胞診検体が採取出来た症例は 30 例弱であった。ただし、FISH 法で組織型の特定が可能な症例に限り、実施した。それ以外の標本はアルコール固定状態で保管し、新たな診断基準が見つかった際に実施する予備としている。

3. 研究成果

形態から唾液腺型特有のドライバーとなり得る融合遺伝子を有する 3 群程度に絞り込み、MAML2+EWSR1、MYB+MYBL1、ETV6+NR4A3 のいずれかに絞り込み、FISH 法を施行することが有用というところまで達した。細胞診の検体で FISH 法を実施するうえでは、塗抹範囲が広いことと、細胞が重なることに解析上の問題がある。そこで、LBC 検体を A-F 社分用意して、形態所見、FISH 法の観察、核酸抽出上の問題がないか、などを複数の組織型 (腺様嚢胞癌、粘表皮

癌、唾液腺導管癌等)で検討した。まず、形態的に通常塗抹標本とあまりに差が大きいものは除外し、オートスメア作製なども実施し、3社に絞り込んだ。実際の臨床応用を考え、細胞検査士らの協力も得ながら、手順を確認しながら検討を進めた。融合遺伝子の発現が確認されている組織型の症例での実施を行っている。現在は集積を続けており、ある程度の予後を追跡したところで最終的にまとめる予定である。

高悪性度癌のうちの唾液腺導管癌における HER2 や AR を標的とした治療の保険適用となりそれに貢献する研究論文には研究グループに参加することで知見を得た。それらを当院の検体に対して応用している。HER2 IHC 法や DISH 法の解析についても症例を蓄積しているが、保険適応になったことから、診断時に用いることが難しくなったため研究用として検討する準備をしてある。年5例程度と希少癌であるが故にあまり数が増えないが、順調に治療と発現の検討可能な症例を蓄積している。(乳腺相似)分泌癌に対する TRK 阻害剤などの登場があり、形態的な特徴から、多くは診断可能であったが、NGS 解析で新たに発見される症例もあったが、実際に治療の恩恵を受けた例は残念ながらない。唾液腺特有の組織型とは異なるが、頭頸部領域の NTRK 遺伝子再構成紡錘形細胞腫瘍などへの応用も試みたが、採取細胞数が少なく、FISH 法まで実施することはできなかった。臨床的に腺様嚢胞癌の解析を行ったなかで、「頭頸部腺様嚢胞癌:予後因子の解析と、遠隔転移例に対する局所治療についての検討」を発表した。長期的予後不良であるが、肺などへの遠隔転移が多いのに対し、切除時にリンパ節転移の有る例の予後は不良であることを明らかにしている。これらの検討を続ける中で完全切除出来た場合にも、再発例があることが判明していることから、照射する方針としているが、現在の NCCN ガイドラインにおいても腺様嚢胞癌の場合には完全切除出来た場合にも照射推奨とされる。腺様嚢胞癌については、特に有効な治療法がない点からイムノチェックポイント阻害剤の適応について検討しており、頭頸部癌の群の中に含め報告している。腺様嚢胞癌については TKI 阻害剤なども検討されており、共同研究者が培養細胞株を樹立すべく研究を進めている。硝子明細胞癌についてもドライバーとなる融合遺伝子があり、現時点では低悪性度群に分類されるが、長期予後は不良であり、腺様嚢胞癌程度の予後と考えられる状況にあり、「融合遺伝子を検出した Hyalinizing clear cell carcinoma(HCCC)10 症例の臨床的検討」を報告した。現在は経過を追ったうえでまとめる予定である。また、唾液腺特有の組織型でなく内分泌癌の2症例について、頭頸部領域としてまとめて NGS 解析を行い、解析結果を報告した。

今後も現時点で明確に治療の変更がある HER2 陽性唾液腺癌の抽出や TRK 陽性例については新たに集積をして特徴を明確にしていく必要があり、診断的意義の高い抗体であるため、実施を継続し、予後を追跡中で今後まとめる予定である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計22件（うち査読付論文 22件／うち国際共著 5件／うちオープンアクセス 12件）

1. 著者名 Ohmoto A, Sato Y, Asaka R, Fukuda N, Wang X, Urasaki T, Hayashi N, Sato Y, Nakano K, Yunokawa M, Ono M, Tomomatsu J, Toshiyasu T, Mitani H, Takeuchi K, Mori S, Takahashi S.	4. 巻 34(1)
2. 論文標題 Clinicopathological and genomic features in patients with head and neck neuroendocrine carcinoma.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Modern pathology	6. 最初と最後の頁 1979-1989.
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Hoshino M, Inoue K, Kaneda T, Nishimura M, Kusama K, Sakashita H, Sato Y, Takeuchi K, Nagao T, Kikuchi K.	4. 巻 2021
2. 論文標題 A Case of Buccal Clear Cell Carcinoma Caused by Rare Fusion Gene: EWSR1-CREM.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Case reports in dentistry	6. 最初と最後の頁 5557247
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Naomi Hayashi, Yasuyoshi Sato, Yu Fujiwara, Naoki Fukuda, Xiaofei Wang, Kenji Nakano, Testuya Urasaki, Akihiro Ohmoto, Makiko Ono, Junichi Tomomatsu, Yukiko Sato, Hiroki Mitani, Takashi Toshiyasu, Shunji Takahashi	4. 巻 13
2. 論文標題 Clinical Impact of Cachexia in Head and Neck Cancer Patients Who Received Chemoradiotherapy.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Cancer management and research	6. 最初と最後の頁 8377-8385
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Saigusa N, Hirai H, Tada Y, Kawakita D, Nakaguro M, Tsukahara K, Kano S, Ozawa H, Kondo T, Okami K, Togashi T, Sato Y, Urano M, Kajiwara M, Shimura T, Fushimi C, Saito Y, Nagao T.	4. 巻 11
2. 論文標題 The Role of the EZH2 and H3K27me3 Expression as a Predictor of Clinical Outcomes in Salivary Duct Carcinoma Patients: A Large-Series Study With Emphasis on the Relevance to the Combined Androgen Blockade and HER2-Targeted Therapy.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in oncology	6. 最初と最後の頁 779882-779882
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Sato Yasuyoshi, Fukuda Naoki, Wang Xiaofei, Urasaki Tetsuya, Ohmoto Akihiro, Nakano Kenji, Yunokawa Mayu, Ono Makiko, Sato Yukiko, Mitani Hiroki, Tomomatsu Junichi, Takahashi Shunji	4. 巻 12
2. 論文標題 <p>Efficacy of Nivolumab for Head and Neck Cancer Patients with Primary Sites and Histological Subtypes Excluded from the CheckMate-141 Trial</p>	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancer Management and Research	6. 最初と最後の頁 4161 ~ 4168
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2147/CMAR.S249393	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 Shibata E, Morita KI, Kayamori K, Maruiwa M, Michi Y, Sato Y, Takeuchi K, Ikeda T, Harada H, Yoda T.	4. 巻 13
2. 論文標題 Secretory carcinoma around Stensen ' s duct misdiagnosed as salivary duct cyst	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Int J Clin Exp Pathol.	6. 最初と最後の頁 2211 ~ 2217
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 Hirai H, Tada Y, Nakaguro M, Kawakita D, Sato Y, Shimura T, Tsukahara K, Kano S, Ozawa H, Okami K, Sato Y, Fushimi C, Shimizu A, Okamoto I, Takase S, Okada T, Sato H, Imanishi Y, Otsuka K, Watanabe Y, Sakai A, Ebisumoto K, Togashi T, Ueki Y, Ota H, Saigusa N, Takahashi H, Ando M, Urano M, Hanazawa T, Nagao T.	4. 巻 477
2. 論文標題 The clinicopathological significance of the adipophilin and fatty acid synthase expression in salivary duct carcinoma	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Virchows Archiv	6. 最初と最後の頁 291 ~ 299
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00428-020-02777-w	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 Ebina Aya, Togashi Yuki, Baba Satoko, Sato Yukiko, Sakata Seiji, Ishikawa Masashi, Mitani Hiroki, Takeuchi Kengo, Sugitani Iwao	4. 巻 12
2. 論文標題 TERT Promoter Mutation and Extent of Thyroidectomy in Patients with 1?4 cm Intrathyroidal Papillary Carcinoma	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancers	6. 最初と最後の頁 2115 ~ 2115
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cancers12082115	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 Nakaguro Masato, Sato Yukiko, Tada Yuichiro, Kawakita Daisuke, Nagao Toshitaka et al.	4. 巻 44
2. 論文標題 Prognostic Implication of Histopathologic Indicators in Salivary Duct Carcinoma	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The American Journal of Surgical Pathology	6. 最初と最後の頁 526 ~ 535
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/PAS.0000000000001413	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 Hirai Hideaki, Tada Yuichiro, Nakaguro Masato, Kawakita Daisuke, Sato Yukiko, Nagao Toshitaka et al.	4. 巻 in press
2. 論文標題 The clinicopathological significance of the adipophilin and fatty acid synthase expression in salivary duct carcinoma	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Virchows Archiv	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00428-020-02777-w	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 河内 洋, 佐藤 由紀子, 中野 薫	4. 巻 54
2. 論文標題 【知っておきたい特殊な食道腫瘍・腫瘍様病変】唾液腺型食道腫瘍の臨床病理学的特徴	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 胃と腸	6. 最初と最後の頁 1419 ~ 1426
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 Masamichi Koyama, Takashi Terauchi, Mitsuru Koizumi, Hiroko Tanaka, Yukiko Sato	4. 巻 97
2. 論文標題 Metastasizing pleomorphic adenoma in the multiple organs A case report on FDG-PET/CT imaging	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Medicine (Baltimore)	6. 最初と最後の頁 e11077
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/MD.00000000000011077.	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 Kanazawa Takeharu, Misawa Kiyoshi, Fukushima Hirofumi, Misawa Yuki, Sato Yukiko, Maruta Mikiko, Imayoshi Shoichiro, Kusaka Gen, Kawabata Kazuyoshi, Mineta Hiroyuki, Carey Thomas, Nishino Hiroshi	4. 巻 15
2. 論文標題 Epigenetic inactivation of galanin receptors in salivary duct carcinoma of the parotid gland: Potential utility as biomarkers for prognosis	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Oncology Letters	6. 最初と最後の頁 904-9050
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/ol.2018.8525	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 Urano Makoto, Hirai Hideaki, Tada Yuichiro, Kawakita Daisuke, Sato Yukiko, Hanazawa Toyoyuki, Nagao Toshitaka	4. 巻 73
2. 論文標題 The high expression of FOXA1 is correlated with a favourable prognosis in salivary duct carcinomas: a study of 142 cases	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Histopathology	6. 最初と最後の頁 943-952
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/his.13706	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 Kanazawa T, Misawa K, Fukushima H, Misawa Y, Sato Y, Maruta M, Imayoshi S, Kusaka G, Kawabata K, Mineta H, Carey TE, Nishino H	4. 巻 -
2. 論文標題 Epigenetic inactivation of galanin receptors in salivary duct carcinoma of the parotid gland: Potential utility as biomarkers for prognosis	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Oncology Letter	6. 最初と最後の頁 9035-9050
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/ol.2018.8525	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 該当する

1. 著者名 Togashi Y, Dobashi A, Sakata S, Sato Y, Baba S, Seto A, Mitani H, Kawabata K, Takeuchi K	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 MYB and MYBL1 in adenoid cystic carcinoma: diversity in the mode of genomic rearrangement and transcripts.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Modern pathology	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41379-018-0008-8	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 Takamatsu M, Sato Y, Muto M, Nagano H, Ninomiya H, Sakakibara R, Baba S, Sakata S, Takeuchi K, Okumura S, Ishikawa Y	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 Hyalinizing clear cell carcinoma of the bronchial glands: presentation of three cases and pathological comparisons with salivary gland counterparts and bronchial mucoepidermoid carcinomas.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Modern pathology	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41379-018-0025-7	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 Shimura T, Tada Y, Hirai H, Kawakita D, Kano S, Tsukahara K, Shimizu A, Takase S, Imanishi Y, Ozawa H, Okami K, Sato Y, Sato Y, Fushimi C, Takahashi H, Okada T, Sato H, Otsuka K, Watanabe Y, Sakai A, Ebisumoto K, Togashi T, Ueki Y, Ota H, Ando M, Kohsaka S, Hanazawa T, Chazono H, Kadokura Y, Kobayashi H, Nagao T	4. 巻 9
2. 論文標題 Prognostic and histogenetic roles of gene alteration and the expression of key potentially actionable targets in salivary duct carcinomas.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Oncotarget	6. 最初と最後の頁 1852-1867
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.22927	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 Takase S, Kano S, Tada Y, Kawakita D, Shimura T, Hirai H, Tsukahara K, Shimizu A, Imanishi Y, Ozawa H, Okami K, Sato Y, Sato Y, Fushimi C, Okada T, Sato H, Otsuka K, Watanabe Y, Sakai A, Ebisumoto K, Togashi T, Ueki Y, Ota H, Hanazawa T, Chazono H, Osamura RY, Nagao T	4. 巻 8
2. 論文標題 Biomarker immunoprofile in salivary duct carcinomas: clinicopathological and prognostic implications with evaluation of the revised classification.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Oncotarget	6. 最初と最後の頁 59023-59035
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.19812	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 Kawakita D, Tada Y, Imanishi Y, Beppu S, Tsukahara K, Kano S, Ozawa H, Okami K, Sato Y, Shimizu A, Sato Y, Fushimi C, Takase S, Okada T, Sato H, Otsuka K, Watanabe Y, Sakai A, Ebisumoto K, Togashi T, Ueki Y, Ota H, Shimura T, Hanazawa T, Murakami S, Nagao T	4. 巻 8
2. 論文標題 Impact of hematological inflammatory markers on clinical outcome in patients with salivary duct carcinoma: a multi-institutional study in Japan.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Oncotarget	6. 最初と最後の頁 1083-1091
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18632/oncotarget.13565	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 Nagasaki A, Ogawa I, Sato Y, Takeuchi K, Kitagawa M, Ando T, Sakamoto S, Shrestha M, Uchisako K, Koizumi K, Toratani S, Konishi M, Takata T	4. 巻 68
2. 論文標題 Central mucoepidermoid carcinoma arising from glandular odontogenic cyst confirmed by analysis of MAML2 rearrangement: A case report.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Pathology international	6. 最初と最後の頁 31-35
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/pin.12609	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 Kujiraoka S, Tsunematsu T, Sato Y, Yoshida M, Ishikawa A, Tohyama R, Tanaka M, Kobayashi Y, Kondo T, Ushio A, Otsuka K, Kurosawa M, Saito M, Yamada A, Arakaki R, Nagai H, Nikai H, Takeuchi K, Nagao T, Miyamoto Y, Ishimaru N, Kudo Y	4. 巻 69
2. 論文標題 Establishment and characterization of a clear cell odontogenic carcinoma cell line with EWSR1-ATF1 fusion gene	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Oral Oncology	6. 最初と最後の頁 Oral Oncology
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.oraloncology.2017.04.003	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 -

〔学会発表〕 計13件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 佐藤 由紀子, 神山 亮介, 瀬戸 陽, 佐々木 徹, 福島 啓文, 米川 博之, 山本 智理子, 三谷 浩樹, 竹内 賢吾
2. 発表標題 術前に腺房細胞癌が除外できなかった耳下腺オンコサイトーマの1例
3. 学会等名 第 30 回日本臨床口腔病理学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平井 秀明, 多田 雄一郎, 中黒 匡人, 川北 大介, 佐藤 由紀子, 志村 智隆, 塚原 清彰, 加納 里志, 安藤 瑞生, 浦野 誠, 花澤 豊行, 長尾 俊孝
2. 発表標題 唾液腺導管癌における脂質関連蛋白発現の臨床病理学的意義
3. 学会等名 第64回日本唾液腺学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 矢田 直美, 佐藤 由紀子, 竹内 賢吾, 小川 郁子, 平林 文香, 吉賀 大午, 大谷 泰志, 松尾 拓
2. 発表標題 口蓋に発生したhigh-grade transformationを伴う腺様嚢胞癌の1例
3. 学会等名 第64回日本唾液腺学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐藤由紀子
2. 発表標題 頭頸部領域における臨床へのfeedback
3. 学会等名 日本臨床細胞学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 瀬戸 陽、佐藤由紀子、富樫由紀、土橋映仁、坂田征士、馬場郷子、蛭名 彩、竹内賢吾、三谷浩樹
2. 発表標題 頭頸部腺様嚢胞癌：予後因子の解析と、遠隔転移例に対する局所治療についての検討
3. 学会等名 日本耳鼻咽喉科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 星野 都, 井上 勝元, 井上 ハルミ, 菊池 建太郎, 山内 雅司, 坂下 英明, 佐藤 由紀子, 竹内 賢吾, 長尾 俊孝, 草間 薫
2. 発表標題 Clear cell-rich salivary gland carcinoma of the buccal mucosa
3. 学会等名 日本病理学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 西島嘉容, 福島啓文, 佐藤由紀子, 三谷浩樹, 米川博之, 佐々木徹, 新橋渉, 瀬戸陽, 小泉雄, 神山亮介, 白尾浩太郎, 日高竜太, 服部雅優, 高橋剛史, 坂井利彦
2. 発表標題 FISH法にてEWSR1 ATF1を検出したhyalinizing clear cell carcinoma(HCCC)5症例の臨床病理学的検討
3. 学会等名 第41回日本頭頸部癌学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 金澤丈治, 福島啓文, 三澤清, 佐藤由紀子, 西野宏, 峯田周幸, 川端一嘉
2. 発表標題 唾液腺導管癌におけるGalanin受容体のメチル化解析 金澤丈治, 福島啓文, 三澤清, 佐藤由紀子, 西野宏, 峯田周幸, 川端一嘉
3. 学会等名 第41回日本頭頸部癌学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 富樫由紀, 土橋映仁, 坂田征士, 佐藤由紀子, 馬場郷子, 蛭名彩, 瀬戸陽, 三谷浩樹, 川端一嘉, 竹内賢吾, 竹内賢吾
2. 発表標題 腺様嚢胞癌100例の検討:組織病理学,分子生物学,バイオインフォマティクスを用いた統合的解析
3. 学会等名 第41回日本頭頸部癌学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 森田圭一, 栢森高, 名生邦彦, 道泰之, 山口聡, 佐藤由紀子, 竹内賢吾
2. 発表標題 耳下腺導管部に発生した乳腺相似分泌癌の一例
3. 学会等名 第41回日本頭頸部癌学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 内田士朗, 鈴木高祐, 宇野美恵子, 野寄史, 阿部江利子, 林透, 佐藤由紀子, 竹内賢吾, 秋山太
2. 発表標題 乳腺充実型腺様嚢胞癌と考えられた一例
3. 学会等名 第106回日本病理学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 市川千恭, 佐藤由紀子, 小幡和史, 日高竜太, 新橋渉, 佐々木徹, 福島啓文, 米川博之, 三谷浩樹, 川端一嘉
2. 発表標題 当科で経験したMammary analogue secretory carcinomaの2例
3. 学会等名 第27回日本頭頸部外科学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 佐藤由紀子, 山田麻里沙, 鈴木奈緒子, 池畑浩一, 星利良, 藤山淳三, 古田則行, 小松京子, 小松京子, 杉山裕子, 石川雄一
2. 発表標題 長期経過後に両側腎, 肺転移を来した副咽頭間隙の転移性多形腺腫の1例
3. 学会等名 第56回日本臨床細胞学会秋季大会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔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
---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------