

令和 5 年 5 月 19 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2022

課題番号：18K09339

研究課題名（和文）下咽頭癌手術例におけるFAK発現と腫瘍免疫応答についての研究

研究課題名（英文）Association between focal adhesion kinase and tumor immune responses for surgically treated hypopharyngeal carcinoma

研究代表者

小村 豪 (Omura, Go)

東京大学・医学部附属病院・届出研究員

研究者番号：00601139

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）：当初計画していた下咽頭癌手術症例検体からのPD-1, PD-L1の免疫組織染色については評価には至らなかった。FAKとの関連性が報告されている悪性黒色腫に注目し、国立がん研究センター中央病院で治療を受けた頭頸部原発粘膜悪性黒色腫症例のFFPE検体を用いて、治療標的となりうる癌遺伝子のホットスポットの変異解析を行った。皮膚原発悪性黒色腫の半数近くで認めるBRAFV600の変異は0例で、NRASおよびKITの変異は各々22、9%に認めた。また、頭頸部悪性腫瘍全国登録のデータを利用してAYA世代発症舌癌とそれ以外の年代で発症した舌癌患者の予後を調査しAYA世代患者の方が予後良好であったと報告した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

術後補助療法あるいは再発転移皮膚原発悪性黒色腫に対するBRAF阻害剤+MEK1/2阻害剤であるダブラフェニブ+トラメチニブでの薬物療法は頭頸部原発粘膜悪性黒色腫に用いられる可能性は非常に低いことがわかった。またNRASやKITの変異をターゲットとする治療が免疫チェックポイント阻害剤治療とは別に治療標的となる可能性があると考えている。AYA世代発症舌癌の予後については特に社会面、心理面で負担を及ぼすAYA世代患者に対して正しい知見を発することにより不安を軽減させることができると考えられる。

研究成果の概要（英文）：We focused on malignant melanoma, which has been reported to be associated with FAK, and used FFPE specimens from patients with primary mucosal malignant melanoma of the head and neck who were treated at the National Cancer Center Hospital. Mutational analysis of hotspot mutations of oncogenes as potential therapeutic targets was conducted using FFPE specimens from patients with primary mucosal malignant melanoma of the head and neck treated at the National Cancer Center Hospital. BRAFV600 mutations, which are found in nearly half of primary cutaneous malignant melanomas, were found in 0 cases, and NRAS and KIT mutations were found in 22 and 9% of cases, respectively. We also examined the prognosis of patients with AYA-onset tongue squamous cell carcinoma (TSCC) and those with TSCC that developed in other age groups using data from the Head and Neck registry of Japan, and reported that the AYA patients had a better prognosis.

研究分野：頭頸部外科学

キーワード：頭頸部原発粘膜悪性黒色腫 癌遺伝子 NRAS AYA世代舌癌

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

以前、Focal Adhesion Kinase (FAK) はインテグリン結合タンパクとして知られる非受容体型チロシンキナーゼであり、多くの癌細胞で高発現あるいは活性化され、TP53 変異の誘導、PI3K/Akt 経路の活性化、上皮間葉移行などを通じて癌細胞の増殖、浸潤、転移に関与している。その高発現は様々な癌腫で予後不良と報告されており、研究代表者は下咽頭癌においても同様であることを報告した。また、近年では FAK が扁平上皮癌の細胞内において Ccl5 等のケモカインを出し、制御性 T 細胞 (Treg) を誘導することで、細胞障害性 T 細胞 (CD8+) を抑制する。それにより免疫抑制環境を作り出すことで、腫瘍の浸潤・転移を引き起こすと基礎実験からの報告がされている (Cell 2015)。本申請者は頭頸部癌手術症例において、併存症が重篤な症例は予後不良と報告した (Head Neck 2016, 研究業績 6)。この要因として抗腫瘍免疫の低下が関与していると推測し、下咽頭癌の予後と腫瘍免疫との相関性の分子生物学的なアプローチから解明したいと考え、これらを結びつけるものとして、前述の報告から FAK に注目した。

一方、悪性黒色腫は、近年再発転移・術後補助化学療法としての免疫チェックポイント阻害剤により治療成績の向上を認める悪性腫瘍で、FAK との関連についていくつか報告が存在する。ただし、免疫チェックポイント阻害剤のエビデンスの多くは皮膚原発悪性黒色腫の検討である。一方、粘膜悪性黒色腫の頻度は悪性黒色腫のうち 0.8-3.7% と非常に稀でそのうち頭頸部原発が約半数を占めるとされる (Head Neck 2016; 38: 147-155)。主な治療は手術+術後放射線療法とされるが、近年では本邦から陽子線 (Radiother Oncol 2016; 118: 267-271) や重粒子線治療 (Int J Radiat Oncol Biol Phys 2017; 97: 1054-1060) による良好な局所制御率の報告が得られている。一方遠隔転移をきたしやすく、その 5 年無病生存率は 20% 未満とその予後は不良である。粘膜悪性黒色腫は皮膚悪性黒色腫と異なり、日光の暴露との関連はないとされ (Melanoma Res 2011; 21: 475-482)、白人と比較し日本人において悪性黒色腫全体における割合が高いとされる。

2. 研究の目的

現時点で Nivolumab を含む免疫チェックポイント阻害剤に対する効果予測バイオマーカーは確定しておらず、対象患者の選択がされないまま高額な同阻害剤を使用するのは医療経済上問題がある。併存症と予後との関係からも腫瘍免疫が癌の浸潤・転移に関与すると考えられる頭頸部癌において、実臨床に導入されている PD-1/PD-L1 系の他に下咽頭癌における癌免疫治療の新規バイオマーカーを探索する。申請者のこれまでの FAK 発現の臨床研究と FAK の腫瘍免疫抑制機構への関与の基礎研究とを結びつけること。この 2 点が当初の目的であった。

頭頸部粘膜悪性黒色腫については日本人コホートにおける頭頸部原発粘膜悪性黒色腫が皮膚悪性黒色腫と同様のプロファイルなのか、明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

平成 20 年以降、東京大学病院耳鼻咽喉科において頭頸部癌の治療を受け、書面による同意が得られた患者由来の凍結生標本を集積してきた。本研究では、現在までに集積された約 80 例の下咽頭手術症例、および東大耳鼻科・国立がん研究センター中央病院頭頸部外科にて積が見込まれる 30+40 例 (計 150 例) を対象とする。まず、既に蓄積された 80 例について、まずは PD-1, PD-L1 の発現解析: 手術検体のホルマリン包埋切片を用いた免疫組織染色から開始する予定としていた。

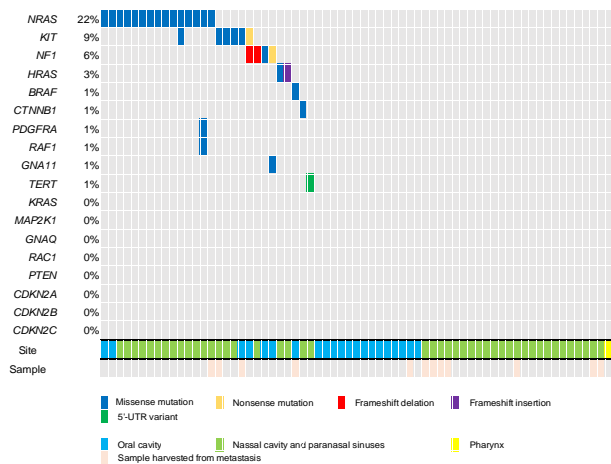
また、頭頸部粘膜悪性黒色腫の研究については 2010 年に国立がん研究センター中央病院の IRB 承認以降に治療を受けた頭頸部原発粘膜悪性黒色腫症例の手術または生検により得られたホルマリン包埋標本から Gene RadTM DNA FFPE Kit を使用して DNA を抽出し、次世代シーケンサー (Illumina 社, MiSeqTM) にて治療標的となりうる BRAF、K-RAS、H-RAS、N-RAS、c-Kit、PDGFR、GNAQ、GNA11 遺伝子のホットスポットの変異解析を行うこととした。

4. 研究成果

当初計画していた下咽頭癌手術症例の FFPE 標本からの PD-1, PD-L1 の免疫組織染色について、条件設定に難渋し、また、2020/4 の COVID-19 pandemic 以降、施設の移動が制限されたため、評価には至らなかった。

頭頸部粘膜悪性黒色腫のサンプルについては最終的には他院から紹介された二次例を含めた合計 84 例の検体から DNA を抽出し、癌遺伝子のシーケンスを行なった。皮膚原発悪性黒色腫の半数近くで認める BRAFV600 の変異は 0 例であった。このことは、術後補助療法あるいは再発転

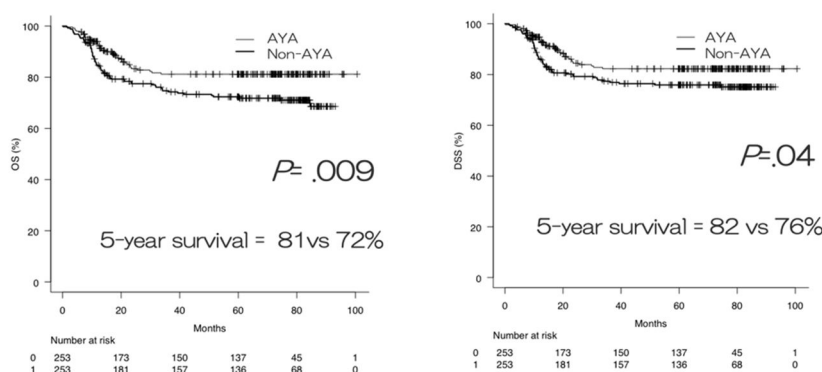
移皮膚原発悪性黒色腫に対する BRAF 阻害剤+MEK1/2 阻害剤であるダブラフェニブ+トラメチニブでの薬物療法は頭頸部原発粘膜悪性黒色腫に用いられる可能性は非常に低いことがわかった。一方、NRAS および KIT の変異は各々22、9%に認められた。ニボルマブ、ペムプロリツマブ、イピリムマブ等の免疫チェックポイント阻害剤は粘膜悪性黒色腫の術後補助療法と再発転移に対する治療においても NCCN ガイドラインに記載されているが、皮膚原発悪性黒色腫と比較して効果が低いとされている。NRAS や KIT の変異をターゲットとする治療が免疫チェックポイント阻害剤治療とは別に治療標的となる可能性があると考えている。検体が足りているものについて全ゲノム解析も加えることとし、現在解析途中である。



(図): 頭頸部粘膜悪性黒色腫 ホットスポット遺伝子変異の結果 (unpublished data)

本頭頸部粘膜悪性黒色腫のデータの一部を用いて、第43回日本頭頸部癌学会にて頭頸部原発粘膜悪性黒色腫症例のドライバー遺伝子の変異検索について解析し、NRAS 変異は19%、BRAFV600 変異は0例であったことを報告した。また、手術例47例について5年疾患特異的生存率は50%で口腔原発の方が鼻副鼻腔原発と比較して予後良好であることを明らかにし、それら臨床的検討を第32回日本頭頸部外科学会にて発表した。現在 International Journal of Clinical Oncology 誌に投稿中である。

また、頭頸部悪性腫瘍全国登録のデータを利用してAYA世代発症舌癌とそれ以外の年代で発症した舌癌患者の予後を調査した。2011年から2014年に日本頭頸部癌学会悪性腫瘍全国登録に登録された舌扁平上皮癌のうち2221例を対象とし、傾向スコアマッチングを行い、粗生存率のみならず疾患特異的生存率もAYA世代発症舌癌患者の方が予後良好であったことを明らかにし、第46回日本頭頸部癌学会にて報告した。本研究は International Journal of Clinical Oncology 誌に投稿し、受理、掲載された。(10.1007/s10147-022-02279-6)



左: 粗生存率
右: 疾患特異的生存率

その他、頭頸部アルミノックス治療にて良好な局所制御を得られた上咽頭癌局所再発症例について(10.1016/j.anl.2022.06.004)症例報告を行い Auris Nasus Larynx 誌に投稿し受理、掲載された。また、上咽頭に発生した BCOR-CCNB3 肉腫の症例報告(10.1016/j.anl.2022.04.012)を行い Auris Nasus Larynx 誌に投稿し受理、掲載された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計21件（うち査読付論文 18件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Omura G, Yoshimoto S, Rikitake R, Eguchi K, Nakamizo M, Nibu K.	4. 巻 28
2. 論文標題 Comparison of survival outcomes between adolescent and young adults and older adults with tongue squamous cell carcinoma: a nationwide database study using the Head and Neck Cancer Registry of Japan.	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Int J Clin Oncol	6. 最初と最後の頁 221-228
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s10147-022-02279-6	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 Omura G, Honma Y, Matsumoto Y, Shinozaki T, Itoyama M, Eguchi K, Sakai T, Yokoyama K, Watanabe T, Ohara A, Kato K, and Yoshimoto S	4. 巻 in press
2. 論文標題 Transnasal photoimmunotherapy with cetuximab sarotalocan sodium: outcomes on the local recurrence of nasopharyngeal squamous cell carcinoma.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Auris Nusus Larynx	6. 最初と最後の頁 in press
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.anl.2022.06.004	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 Eguchi K, Omura G, Shimoi T, Kageyama D, Igaki H, Abe Y, Watanabe T, Aihara Y, Sakai A, Matsumoto Y, Sakai T, Yonemori K, Mori T, Yoshida A, and Yoshimoto S	4. 巻 in press
2. 論文標題 BCOR-CCNB3 sarcoma arising in the pharynx.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Auris Nusus Larynx	6. 最初と最後の頁 in press
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.anl.2022.04.012	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 Sakai T, Saito Y, Tateishi Y, Yamazawa S, Fukuoka O, Kobayashi K, Omura G, Akashi K, Yoshida M, Ando M, Ebihara Y, and Yamasoba T.	4. 巻 27
2. 論文標題 Tumor-stroma ratio can predict lymph-node metastasis in cT1/2N0 oral tongue squamous cell carcinoma independent of tumor budding grade.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Int J Clin Oncol	6. 最初と最後の頁 1818-1827
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s10147-022-02249-y	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 Postoperative complications and swallowing function after jejunal and skin flap reconstruction for hypopharyngeal carcinoma- A multicenter retrospective study. Tokashiki K, Okamoto I, Okada T, Sato H, Yamashita T, Matsuki T, Kondo T, Fushimi C, Masubuchi T, Miura K, Omura G, and Tsukahara K.	4. 巻 11
2. 論文標題 Postoperative complications and swallowing function after jejunal and skin flap reconstruction for hypopharyngeal carcinoma- A multicenter retrospective study.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 J Clin Med	6. 最初と最後の頁 1464
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/jcm11051464	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 Akiko Ito, Kenya Kobayashi, Mika Shiotsuka, Tetsufumi Sato, Go Omura, Yoshifumi Matsumoto, Atsuo Ikeda, Azusa Sakai, Kohtaro Eguchi, Tomonari Takano, Fumihiko Matsumoto, Osamu Kobayashi, Satoshi Iwata, Seiichi Yoshimoto	4. 巻 51
2. 論文標題 Uniform infection screening allowed safe head and neck surgery during the coronavirus disease 2019 pandemic in Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Clinical Oncology	6. 最初と最後の頁 400-407
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/jjco/hyaa195	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 Tairo Kashihara, Satoshi Nakamura, Naoya Murakami, Kimiteru Ito, Yoshifumi Matsumoto, Kenya Kobayashi, Go Omura, Taisuke Mori, Yoshitaka Honma, Yuko Kubo, Hiroyuki Okamoto, Kana Takahashi, Koji Inaba, Kae Okuma, Hiroshi Igaki, Yuko Nakayama, Ken Kato, Fumihiko Matsumoto, Seiichi Yoshimoto and Jun Itami	4. 巻 11
2. 論文標題 Initial Experience of Intentional Internal High-Dose Policy Volumetric Modulated Arc Therapy of Neck Lymph Node Metastases; 2 cm in Patients With Head and Neck Squamous Cell Carcinoma	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in oncology	6. 最初と最後の頁 651409
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fonc.2021.651409	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 Kenya Kobayashi, Seiichi Yoshimoto, MizuoAndo, Fumihiko Matsumoto, Naoya Murakami, Go Omura, Yoshitaka Honma, Yoshifumi Matsumoto, Atsuo Ikeda, Azusa Sakai, Kohtaro Eguchi, Akiko Ito, Eigitsu Ryo, Yasushi Yatabe, Taisuke Mori	4. 巻 113
2. 論文標題 Full-coverage TP53 deep sequencing of recurrent head and neck squamous cell carcinoma facilitates prognostic assessment after recurrence	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Oral Oncology	6. 最初と最後の頁 105091
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.oraloncology.2020.105091	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 Shigemasa Takamizawa, Yoshitaka Honma, Naoya Murakami, Taisuke Mori, Hiroki Oka, Shun Yamamoto, Tairo Kashihara, Kimiteru Ito, Yuko Kubo, Atsuo Ikeda, Fumihiko Matsumoto, Go Omura, Kenya Kobayashi, Jun Itami, Ken Kato, Seiichi Yoshimoto	4. 巻 39
2. 論文標題 Short-term outcomes of induction chemotherapy with docetaxel, cisplatin, and fluorouracil (TPF) in locally advanced nasopharyngeal carcinoma	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Investigational New Drugs volume	6. 最初と最後の頁 560-570
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10637-020-00999-y	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 Naoya Murakami, Go Omura, Wakako Yatsuoka, Hiroyuki Okamoto, Seiichi Yoshimoto, Takao Ueno and Jun Itami	4. 巻 7
2. 論文標題 Hybrid Intracavitary-Interstitial brachytherapy in a case of nasal vestibule cancer penetrating the hard palate	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BJR case reports	6. 最初と最後の頁 20200178
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1259/bjrcr.20200178	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 Matsumoto F, Kobayashi K, Omura G, Matsumura S, Matsumoto Y, Fukasawa M, Yoshimoto S.	4. 巻 50
2. 論文標題 Pull-through resection without free-flap reconstruction for lateral wall oropharyngeal cancer.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Jpn J Clin Oncol.	6. 最初と最後の頁 1018-1022
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/jjco/hyaa079.	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 Kobayashi K, Matsumoto F, Miyakita Y, Arikawa M, Omura G, Matsumura S, Ikeda A, Sakai A, Eguchi K, Narita Y, Akazawa S, Miyamoto S, Yoshimoto S.	4. 巻 5
2. 論文標題 Risk Factors for Delayed Surgical Recovery and Massive Bleeding in Skull Base Surgery.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Biomed Hub.	6. 最初と最後の頁 87-100
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1159/000507750.	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 Fushimi C, Okamoto I, Matsuki T, Masubuchi T, Okada T, Sato H, Tsukahara K, Kondo T, Yamashita T, Hanyu K, Omura G, Takahashi H, Tada Y, Miura K.	4. 巻 40
2. 論文標題 Cite Share Salvage Chemotherapy After Nivolumab for Recurrent or Metastatic Head and Neck Carcinoma.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Anticancer Res	6. 最初と最後の頁 5277-5283
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21873/anticancer.14532.	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 Matsuki T, Okamoto I, Fushimi C, Takahashi H, Okada T, Kondo T, Sato H, Ito T, Tokashiki K, Tsukahara K, Hanyu K, Masubuchi T, Tada Y, Miura K, Omura G, Sawabe M, Kawakita D, Yamashita T	4. 巻 12
2. 論文標題 Real-World, Long-Term Outcomes of Nivolumab Therapy for Recurrent or Metastatic Squamous Cell Carcinoma of the Head and Neck and Impact of the Magnitude of Best Overall Response: A Retrospective Multicenter Study of 88 Patients.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancers	6. 最初と最後の頁 3427
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cancers12113427.	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 Matsuki T, Okamoto I, Fushimi C, Sawabe M, Kawakita D, Sato H, Tsukahara K, Kondo T, Okada T, Tada Y, Miura K, Omura G, Yamashita T	4. 巻 9
2. 論文標題 Hematological predictive markers for recurrent or metastatic squamous cell carcinomas of the head and neck treated with nivolumab: A multicenter study of 88 patients.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancer Med.	6. 最初と最後の頁 5015-5024
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/cam4.3124.	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 Okamoto I, Matsuki T, Sato H, Kondo T, Fushimi C, Okada T, Miura K, Yamashita T, Omura G, and Tsukahara K.	4. 巻 140
2. 論文標題 Post-operative complications due to salvage total laryngectomy for recurrent laryngeal cancer after radiotherapy a multicentre retrospective study.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Acta Otolaryngol	6. 最初と最後の頁 170-174
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/00016489.2019.1699251.	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 Kobayashi K, Matsumoto Y, Matsumoto F, Sato T, Mori T, Tsuchida T, Omura G, Matsumura S, Ikeda A, Sakai A, Eguchi K, and Yoshimoto S.	4. 巻 41
2. 論文標題 A surgical approach to schwannomas originating from the esophageal branch of the recurrent laryngeal nerve: Pictorial essay.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Head Neck	6. 最初と最後の頁 4054-4059
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/hed.25921	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 Okamoto I, Sato H, Kondo T, Koyama N, Fushimi C, Okada T, Miura K, Matsuki T, Yamashita T, Omura G, and Tsukahara K.	4. 巻 139
2. 論文標題 Efficacy and safety of nivolumab in 100 patients with recurrent or metastatic head and neck cancer a retrospective multicenter study.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Acta otolaryngol	6. 最初と最後の頁 918-925
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/00016489.2019.1648867	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 Matsumoto F, Matsumura S, Mori T, Mori A, Omura G, Matsumoto Y, Fukasawa M, Kobayashi K, Yoshimoto S.	4. 巻 49
2. 論文標題 Common carotid artery ligation at the proximal side before rupture in patients with ligation or occlusion of the external carotid artery at risk of carotid blowout syndrome.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Jpn J Clin Oncol	6. 最初と最後の頁 839-844
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/jjco/hyz075	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 小村 豪, 安藤 瑞生, 小林 謙也, 福岡 修, 明石 健, 齊藤 祐毅, 吉田 昌史, 山嵜 達也	4. 巻 44
2. 論文標題 下咽頭癌症例におけるALDH2多型と飲酒量および予後についての検討	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 頭頸部癌	6. 最初と最後の頁 365-369
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5981/jjhnc.44.365	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 Kobayashi K, Yoshimoto S, Matsumoto F, Ando M, Murakami N, Omura G, Fukasawa M, Matsumoto Y, Matsumura M, Akamatsu M, Hiraoka N, Eigitsu R, and Mori T	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 All-Exon TP53 Sequencing and Protein Phenotype Analysis Accurately Predict Clinical Outcome after Surgical Treatment of Head and Neck Squamous Cell Carcinoma	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Annals of Surgical Oncology	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) 10.1245/s10434-019-07287-x	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7件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 1件)

1. 発表者名 Go Omura
2. 発表標題 Surgical extent of parotid cancer: primary to neck
3. 学会等名 14th International Facial Nerve Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小村 豪、松本 吉史、伊東山 舞、江口 紘太郎、坂井 利彦、渡邊 嶺、相原 勇介、本間 義崇、吉本 世一
2. 発表標題 上咽頭癌化学放射線療法後の局所再発に対して頭頸部イルミノックス治療を施行した1例
3. 学会等名 第31回日本頭頸部外科学会総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小村 豪、吉本 世一、塚原 清彰、三浦 弘規、横山 純吉、平野 滋、上村 裕和、菅澤 正、本間 明宏、甲能 直幸、長谷川 泰久
2. 発表標題 早期口腔癌に対するセンチネルリンパ節生検vs予防的頸部郭清術の術後頸部機能評価ならびに安全性について
3. 学会等名 第45回日本頭頸部癌学会総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小村 豪、力武 諒子、吉本 世一
2. 発表標題 頭頸部悪性腫瘍全国登録データベースを用いた本邦におけるAYA世代発症舌癌の臨床的検討
3. 学会等名 第46回日本頭頸部癌学会総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小村 豪、森 泰昌、松本 吉史、赤松 摩紀、坂井 梓、池田 篤生、松村 聡子、小林 謙也、松本 文彦、吉本 世一
2. 発表標題 頭頸部粘膜悪性黒色腫症例におけるドライバー遺伝子の変異解析
3. 学会等名 第43回日本頭頸部癌学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小村 豪、森 泰昌、松本 吉史、松村 聡子、深澤 雅彦、小林 謙也、松本 文彦、吉本 世一
2. 発表標題 下咽頭喉頭癌手術例における病理学的転移リンパ節個数と遠隔再発に関する検討
3. 学会等名 日本頭頸部癌学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小村 豪、小林 謙也、松村 聡子、坂井 梓、池田 篤生、松本 吉史、深澤 雅彦、松本 文彦、吉本 世一
2. 発表標題 頭頸部遊離組織移植手術症例における術後譫妄発症の危険因子についての検討
3. 学会等名 日本頭頸部外科学会総会
4. 発表年 2018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
---------	---------