

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 4 月 14 日現在

機関番号：14401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24593027

研究課題名(和文) 口腔がん治療のための科学的根拠

研究課題名(英文) Evidence Based Medicine for Treatment of Oral Cancer

研究代表者

大倉 正也 (MASAYA, OKURA)

大阪大学・歯学研究科(研究院)・准教授

研究者番号：10281130

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：口腔癌の治療に本邦で有用な科学的根拠を確立を目的に、1211例の口腔癌の登録を終え、臨床、画像、病理、機能データ集積と解析を進めた。また、大阪大学だけでなく本研究では部分的に本邦の6施設で多施設共同研究を行った。その結果、口腔癌遠隔転移のリスク因子を同定し、口腔癌における術後補助療法の意義を明確にした。頸部郭清術の胸鎖乳突筋温存における萎縮予防の方法、N0頸部の治療戦略決定、下顎歯肉癌の新しく優れたT分類の提言、舌癌の浸潤様式などを明らかにした。これらは、頭頸部癌の中での口腔癌の特徴を示し、今後臨床に役立つものと考えている。

研究成果の概要(英文)：For the purpose of establishing a useful scientific basis in Japan for the treatment of oral cancer, it finished the registration of oral cancer in 1211 patients, and advanced clinical, image, pathology, functional data were integrated and analysed. In addition to Osaka University this study was performed in multicenter study partially with Japanese 6 facilities. As a result, risk factors for distant metastasis of oral cancer was identified, and the significance of adjuvant therapies for oral cancer was clarified. Method of atrophy prevention in sternocleidomastoid sparing neck dissection, N0 neck of treatment strategy decision, proposals of new excellent T classification of the mandibular gingiva cancer, and invasion pattern of tongue cancer were demonstrated. These indicates the unique character of the oral cavity cancer in the head and neck cancer, are thought to be useful in the clinical practice.

研究分野：口腔外科

キーワード：口腔癌 EBM 頸部郭清術 術後補助療法 QOL

1. 研究開始当初の背景

口腔がんに限らず、本来がん治療は的確な科学的根拠 (EBM) を基づいて治療法が説明され、患者側と治療側で話し合いのものに、その中から治療法が選択されることが望ましいことは明確である。National Cancer Institute (NCI) の口腔がん治療のガイドラインであるが、2000 年以降全く改訂されておらず、National Comprehensive Cancer Network (NCCN) のガイドラインは 2011 年改訂されており、より現状に適していると考えられるが、これらの EBM が必ずしも日本人にも当てはまるとは限らない。WHO でも口腔癌を頭頸部癌の中の 1 つではなく、独立として考える概念が世界的に出来つつあり、そのため頭頸部癌全体で示された EBM が、必ず口腔がんに適応できるわけではなく、口腔がんの特化した本邦のための EBM が必要と考えられている。

2. 研究の目的

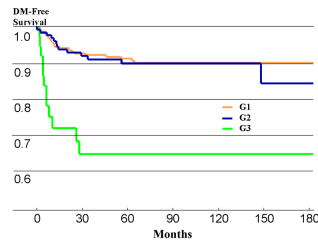
本研究目的は、頭頸部がんの中における口腔がんの特異性を見出し、世界で推奨されている標準治療が日本人にも標準治療となりうるのかの検証、さらに日本の口腔がんの科学的根拠に基づく医療 (EBM) として、我々が推奨できる標準治療とはこれであるということを確認に示す科学的根拠を作成することである。さらに国内にとどまらず、世界の口腔がんの標準治療へ、しめしうる EBM を探求する。

3. 研究の方法

今回の研究期間に症例数は、1211 例の口腔癌症例の登録を終え、臨床、画像、病理、機能データ集積を進めた。CT 画像は J image で取り込み、切除プレパレートは、Silver Fast 8 とスキャナーを用いて取り込みを行った。治療後の QOL 機能評価について、performance status (PS) scale for head and neck, EORTC QLQ-C30, QLQ-H&N35, FAST H&N のデータの集積を行った。感覚神経機能は SW テストを用いて機能計測した。部分的に多施設共同研究を行った。コアメンバーとして東海大学、信州大学、長崎大学、奈良県立医大、恵佑会札幌病院と打ち合わせを重ね、データ集積、解析を行った。

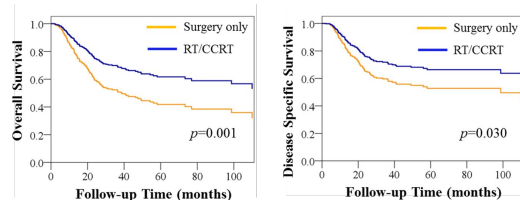
4. 研究成果

(1) 口腔癌遠隔転移のリスク因子。516 例の口腔癌の内、54 例 (10%) に遠隔転移が発現した。局所と頸部に再発の有り無しによって遠隔転移は、転移部位、転移時期などに変わりはなかったが、上記再発の無い場合遠隔転移発現後長く生存が期待でき、1998 年以降この転移頻度が高く、低分化型 (G3)、頸部リンパ節転移の存在がリスク因子であった。一方、局所と頸部再発がある遠隔転移のリスク因子は、転移リンパ節の被膜外浸潤であった。リスクを有する症例には、術後の化学療法の考慮が必要であることが明確になった。



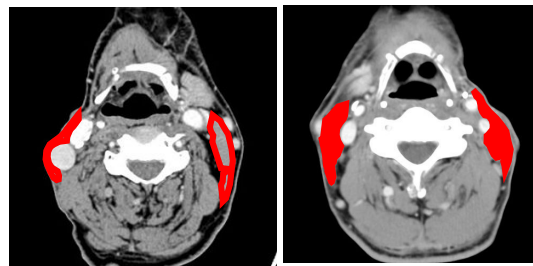
(2) 口腔進行癌の予後に術後療法の意味調査するため、他施設から 313 例の進行癌の調査を行った。予後

不良に関連するリスク因子は、原発 T3-4、切除マージン近接、4 個以上の転移リンパ節であった。術後補助放射線療法 (RT) について、化学療法の併用 (CCRT) あるいは単独 RT は傾向スコアによる交絡因子を補正したところ、優位に生存率を向上させた (下図) が、CCRT と RT は全く同じ生存率で、化学療法の上乗せ効果が疑問視された。口腔癌でも術後 RT の有用性が示されたが、化学療法の併用は、必ずしも必要がないと考えられた。



(3) 頸部郭清術変法による胸鎖乳突筋温存後の長期経過 現在まで 3 本の論文が、すべて温存しても委縮してしまう経過を論証している。(Surg Today. 1998;28:46-58, Plast Reconstr Surg. 2006;117:227-232, AJNR Am J Neuroradiol. 2005;26:1174-1177) 本研究では 99 例の胸鎖乳突筋を水平断 CT 画像を用いて解析し、筋肉の支配神経を愛護的に温存することで胸鎖乳突筋の萎縮を防ぐことが可能であることを証明した。

左図は肩甲舌骨筋上郭清術後、右図は全頸部郭清術変法後の症例写真と CT である。



左は Asymmetry Index 104% で右図は 22% である。

(4) 頸部転移リンパ節のマッピング

亜部位	舌・口底 (n=56)	他部位 (n=36)
I B		
PG	16 (29%)	8 (22%)
PV	8 (14%)	13 (36%)
RV	3 (5%)	13 (36%)
RG	0	2 (6%)
JD	7 (13%)	7 (19%)
II		
AJ2	28 (50%)	22 (61%)
LJ2	5 (9%)	4 (11%)
AJ3	9 (16%)	4 (11%)
III		
LJ3	12 (21%)	5 (14%)

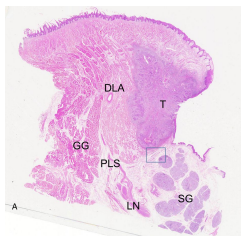
92 例の転移リンパ節を CT と病理組織画像から、頸部のどの部位に転移があるのかを調べた。口腔癌はレベル 1 に単独転移はなく、必ず 2 部位に転移を有し、上手のように 2 部位の亜部位分類でも特徴あることが明になった。症例数の増加後、有意差検定で 5% を確保した後、論文作成予定。

(5) N0 頸部の治療戦略決定 口腔癌 N0 頸部の治療法決定は、D'cruz ら (N Engl J Med 373:521-9, 2015) が大規模なランダム化比較試験の結果予防郭清優位と報告したとはいえ、まだ本邦でも適応可能な結論には至っていない。特に施設間における差が大きいことから、それぞれ施設において独自の基準を決定し解析と感度分析を用いることで作成することは可能であり、臨床の場で科学的根拠を基に、治療方針を決定していくために有用であると考えられる。下式は、予防郭清が経過観察かの閾値 (Rx) を検定する。

$$Rx = \frac{c - 0.97a}{0.00376 - 0.0776a - 0.94b + c}$$

(6) T1-2N0 口腔癌の後発転移の多施設共同研究 後発転移 141 例のデータ集積し、解析した。その結果、多発転移、レベル 1 より遠位に転移、被膜外浸潤が独立したリスク因子であった。

(7) 舌癌における癌の浸潤方向の解析



上図は、舌癌の舌半側切除組織の冠状断組織である。癌 (T) が内舌筋内を浸潤している。68 例の組織画像を取り込み、浸潤様式を解析した。舌癌は固有舌筋内のどの方向にも浸潤可能であるが、固有舌筋の境界に位置する際に達すると、その浸潤は境界に沿って進む。上図は、浸潤先端の位置と舌下線炎、舌下線維の走行を調べたものである。脂肪を多く含む緻密結合組織で構成される舌下腺、傍舌腺への癌細胞の浸潤は、容易ではなく、腫瘍周囲結合組織の再構築が必要ではないかと考えられた。

(8) 下顎歯肉・下顎骨癌の TNM 分類

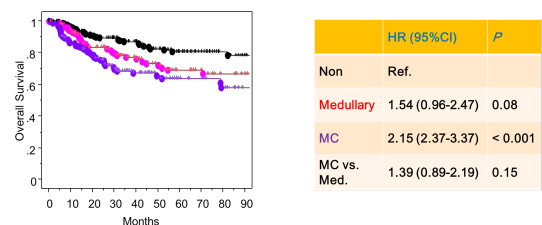
現在、UICC/AJCC の口腔癌分類では下顎骨骨髄浸潤癌は T4a と規定されているが、本邦の口腔癌取り扱い規約では骨髄浸潤 (medullary) のみでは T4a ではなく、下顎管浸潤に至って T4a とする規定となっている。本邦の規約に至った経緯は、1234 例の下歯肉癌の後ろ向き研究を基に最も有意な分類を採用したものである。しかし、国際的にまったく認知されておらず、本邦だけの分類になっている。国際的に認知して目標に、多施設

共同研究にて標準治療を受けた 345 例を対象に下顎管浸潤 (MC) の意義と TNM 分類を考察した。

Table 2. Position of Invasive Front, Sialadenitis, and Collagen alignment [no. (%)]

	Parenchyma/ Across PLS to GG	Boundary of intrinsic muscles	Intra-intrinsic-muscles	Total
Toward SG	8 (12%)	23 (34%)	37 (54%)	68 (100%)
Sialadenitis	8 (100%)	20 (87%)	19 (51%)	
Aligned collagen	8 (100%)	10 (43%)	1 (1%)	
Toward PLS	1 (2%)	16 (24%)	51 (75%)	68 (100%)
Aligned collagen	1 (100%)	7 (44%)	0 (0%)	

SG, sublingual gland; PLS, paralingual space; GG, geniohyoid muscle; no., number.



MC 浸潤は独立予後因子で骨髄浸潤は、有意差はないものの、予後を悪化させる傾向があった。さらに、骨髄浸潤も MC 浸潤も遠隔転移のリスクが高いことが明らかになった。Cancer medicine に投稿中。

(9) 口腔がん治療後の QOL

生存率の向上だけでなく、治療後の QOL 機能評価について、performance status scale (PSS) for head and neck, EORTC QLQ-C30, QLQ-H&N35 に加えて FACT-H&N, EQ-5 D, DASH を採用した。当初、QLQ-C30, H&N35 は、活動性、身体状況、精神心理状態、社会性、全般 QOL を評価するもので、口腔だけでなく、多様な周囲環境、状態によって左右されるため、アンケート取得時期や個々の考え方によって、変化が著しい結果となった。そのため、一人の患者の術前術後のどのような時期に安定したデータになるのかを考慮する必要があり、現在もデータ収集を行って解析を継続している。一方、身体機能を調べる PSS, DASH に関して、術後の安定した後、どの時期でも同じデータとなることが明確となった。PSS データは 410 例の登録となり、食べられる食品項目 0-100 の 11 段階で判定するが、初期癌では 91 点と進行癌では 72 点と有意に低下した。初期癌の中でも舌癌、頬粘膜癌は、93 点と高い機能が維持されているが、口底癌、下顎歯肉癌は 81 点と有意に低かった。すなわち、初期でも下顎骨を部分切除することは機能低下を引き起こしやすいことが明らかになった。いっぽう、上顎歯肉癌は 90 点で、顎義歯装着による機能回復があった。放射線照射の無い場合 89 点であるが、照射症例は 70 点と有意に低下した。初期癌でも平均値の差は 7 点で照射症例は 84 点に低下した。進行癌ではさらに著明で、平均差は 26 点で 56 点に有意に低下した。舌や頬粘膜部分切除では、高い QOL 維持できるが、下顎骨部分切除術には機能回復の余地がある。進行癌では放射線照射が受けていない場合遊離皮弁や骨再建を施行して 75-88 点に回復で可能であった。一方、放射線照射は、非常に強い機能低下をもたらすことが明らかになった。

(10) 遊離皮弁の血行不良の早期発見



遊離皮弁の動静脈が血行不良に陥っても、すぐさま皮弁に変化は見られない。動静脈が必ずしもドップラーが良好に反応するわけでもない。そこで皮弁の血液の乳酸を測定する方法を試作した。Lactate Pro を用いて測定するが、極めて敏感に反応した。おおよそ皮弁壊死の 5 時間前ぐらいから乳酸値が高値に上昇した。最も優れた測定時期を模索中である。

(11) 頸部リンパ節転移の被膜外浸潤は、最も予後に影響するリスク因子である。しかし、被膜外浸潤を有り無しとの 1 つに区切って考えるよりも、被膜外浸潤の中に大きく影響するものと、影響の少ないものがあると考え、多施設共同研究を開始した。転移リンパ節の被膜外浸潤部位の Budding 形態を指標にデータを集積中である。

## 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 10 件)

Yamamoto N, Sawai NY, Ishimoto S, Ogura H, Aikawa T, Kogo M, Okura M. Preventable Sternocleidomastoid Muscular Atrophy after Neck Dissection. *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*: 2015, 3 - Issue 9 - p e504 doi: 10.1097/GOX.0000000000000457

Yamamoto S, et al. Multicenter Retrospective Study of Adjuvant Therapy for Patients with Pathologically Lymph Node-Positive Oral Squamous Cell Carcinoma: Analysis of Covariance Using Propensity Score. *Ann Surg Oncol*. 2015, 22, S992-999. doi: 10.1245/s10434-015-4824-5

大倉正也ら、口底癌の後発頸部リンパ節転移と同時に多発結節を肺野に認め肺転移が疑われた非結核性抗酸菌症の 1 例 *口腔腫瘍学会誌*、26 巻 4 号 Page187-192(2014.12)

鎌田孝広ら、切除手術が行われた T4b 口腔扁平上皮癌の治療成績に関する多施設共同後ろ向き研究 *日本口腔外科学会雑誌*、61(1)3-9、2015

柳本惣市ら、口腔扁平上皮癌 stage I, II における後発頸部リンパ節転移例の治療成績に関する多施設共同後ろ向き研究 *日本口腔腫瘍学会* 26 巻 103-112、2014

松井 義郎ら、舌・口底癌切除後再建症例の術後機能に関する客観的評価 多施設共同研究 *日本口腔腫瘍学会誌* 26 巻 1 Page1-16、2014

Lee D, Wada K, Taniguchi Y, Al-Shareef H, Masuda T, Usami Y, Aikawa T, Okura M, Kamisaki Y, Kogo M. Expression of fatty acid binding protein 4 is involved in the cell growth of oral squamous cell carcinoma. *Oncol Rep*. 2014, 31(3):1116-20. doi: 10.3892/or.2014.2975.

Sumioka S, Sawai NY, Kishino M, Ishihama K, Minami M, Okura M. Risk Factors for Distant Metastasis in Squamous Cell Carcinoma of the Oral Cavity. *J Oral Maxillofac Surg*. 2013;71(7):1291-7. doi: 10.1016/j.joms.2012.12.023.

Usami Y, Ishida K, Sato S, Kishino M, Kiryu M, Ogawa Y, Okura M, Fukuda Y, Toyosawa S. Intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1) expression correlates with oral cancer progression and induces macrophage/cancer cell adhesion. *Int J Cancer*. 2013;133(3):568-78. doi: 10.1002/ijc.28066.

Ishimoto S, Wada K, Usami Y, Tanaka N, Aikawa T, Okura M, Nakajima A, Kogo M, Kamisaki Y. Differential expression of aquaporin 5 and aquaporin 3 in squamous cell carcinoma and adenoid cystic carcinoma. *Int J Oncol*. 2012;41(1):67-75. doi: 10.3892/ijo.2012.1445.

[学会発表](計 49 件)

大倉 正也 シンポジウム 2 口腔癌 NO 頸部の治療戦略について(経過観察 vs 予防郭清か?) 第 34 回口腔腫瘍学会 2016/1/21-22 横浜市開港記念会館

大倉正也ら、シンポジウム 3 下歯肉・下顎癌のさまざまな T 分類の比較(た施設共同後ろ向き研究 J00G RA-1401) 第 34 回口腔腫瘍学会 2016/1/21-22 横浜市開港記念会館

大鶴光信ら ワークショップ 2 共同研究に向けて WS2-1 多施設共同による傾向スコアを用いた T1-2N0M0 舌扁平上皮癌に 予防郭清を行うことの是非についての後ろ向き研究 第 34 回口腔腫瘍学会総会・学術集会 2016/1/21-22 横浜市開港記念会館

柳本惣市ら、WS2-2 口腔扁平上皮癌 pN+症例における術後補助療法についての多施設共同後ろ向き研究: 傾向スコアを用いた共変量解析 第 34 回口腔腫瘍学会 2016/1/21-22 横浜市開港記念会館

船原まどから、WS2-3 テトラサイクリン軟膏局所投与による口腔がん術後創部感染予防に関する多施設共同ランダム化比較試験 第 34 回口腔腫瘍学会 2016/1/21-22 横浜市開港記念会館

山田慎一ら、WS2-6 唾液腺癌に対する TS-1 補助化学療法の有効性に関する研究 34 回口腔腫瘍学会 2016/1/21-22 横浜市開港記念会館

長谷川巧実ら、ワークショップ 4 WS4-1 口腔癌再発高リスク例に対する高用量 CDDP 併用術後補助化学放射線療法の検討 34 回口腔腫瘍学会 2016/1/21-22 横浜市開港記念会館

梅田正博ら、ワークショップ 6 口腔癌におけるセツキシマブの安全性と有効性に関する多施設共同後ろ向き観察研究 34 回口腔腫瘍学会 2016/1/21-22 横浜市

開港記念会館

山川延宏ら PD5-1 口腔癌術後再発高リスク症例に対する術後 CRT の開始時期および 有用性についての多施設共同後向き研究 第 34 回口腔腫瘍学会 2016/1/21-22 横浜市開港記念会館

薄木崇介ら、口腔癌周術期における高蛋白経腸栄養剤を用いた栄養管理の検討 第 34 回口腔腫瘍学会 2016/1/21-22 横浜市開港記念会館

大倉正也ら、口腔がん治療の個別化を目指して下歯肉・下顎癌の UICC 分類と下顎管分類に関する多施設共同後向き研究 第 53 回日本癌治療学会 2015 年 10 月 29 日～31 日京都国際会議場

船原まどから、抗菌薬局所投与による口腔がん SSI 予防 / 多施設共同研究 (JOOG RA1401, trial in progress) 第 53 回日本癌治療学会学術集会 2015 年 10 月 29 日～31 日京都国際会議場

大倉正也 舌部分切除術と局所皮弁について Tokyo H&N Seminar The Tokyo station hotel 東京 2015 年 7 月 3 日

大鶴光信ら、多施設共同による傾向スコアを用いた T1-2NOMO 舌扁平上皮癌に予防郭清を行うことの是非についての後向き研究 第 69 回日本口腔科学会平成 27 年 5 月 13 日～15 日大阪国際会議場

Ishimoto S, et al., Assessment of Sternocleidomastoid after Neck Dissection of Oral Cancer 第 4 回アジア頭頸部癌学会 2015 年 6 月 3 日～6 日神戸国際会議場  
OKURA M, et al., Improving Salvage Rates of Delayed Therapeutic Neck Dissection in Clinical N0 Oral Carcinoma. 第 4 回アジア頭頸部癌学会 2015 年 6 月 3 日～6 日神戸国際会議場

OKURA M, et al. Multi-institutional Study of UICC and Mandibular Canal Classification for Lower Gum Cancer (RA-1401) 第 4 回アジア頭頸部癌学会 2015 年 6 月 3 日～6 日 神戸国際会議場  
Kawashita Y, et al. Multicenter Prospective Study on Prophylaxis of Oral Mucositis in Oral Cancer Patients During RT 第 4 回アジア頭頸部癌学会 2015 年 6 月 3 日～6 日 神戸国際会議場

Yanamoto S et al., Multi-institutional Retrospective Study of Adjuvant Therapy for the Patients with pN+ Oral SCC. 第 4 回アジア頭頸部癌学会 2015 年 6 月 3 日～6 日 神戸国際会議場

Kamata T, et al. Multicenter Retrospective Study of the Clinical Outcomes of Patients with Oral Mucosal Melanoma 第 4 回アジア頭頸部癌学会 2015 年 6 月 3 日～6 日 神戸国際会議場

②1 Hiraoka S, et al. Prognostic Nutritional Index (PNI) and the Modified Glasgow Prognostic

Score in Oral Cancer 第 4 回アジア頭頸部癌学会 2015/6/3-6 神戸国際会議場

②② 大鶴光信ら、多施設共同による傾向スコアを用いた T1-2NOMO 舌扁平上皮癌に予防郭清を行うことの是非についての後向き研究 第 69 回日本口腔科学会 2015 年 5 月 13 日～5 月 15 日大阪国際会議場

②③ 大鶴光信ら、多施設共同による傾向スコアを用いた T1-2NOMO 舌扁平上皮癌に予防郭清を行うことの是非についての後向き研究 第 33 回 日本口腔腫瘍学会 奈良県新公会堂 1/29-30 2015

②④ 大倉正也ら、下顎歯肉癌の UICC 分類と口腔腫瘍学会分類に関する多施設共同後向き研究 (JOOG RA1401) 第 33 回日本口腔腫瘍学会 奈良県新公会堂 1/29-30 2015

②⑤ 鎌田孝広ら、口腔粘膜悪性黒色腫の治療法と予後に関する多施設共同後向き研究 第 33 回 日本口腔腫瘍学会 奈良県新公会堂 1/29-30 2015

②⑥ 船原まどから、抗菌薬局所投与による口腔がん術後 SSI 予防法の確立にむけて：多施設共同ランダム化比較試験の実施について 第 33 回 日本口腔腫瘍学会 奈良県新公会堂 1/29-30 2015

②⑦ 薄木崇介ら、口腔癌周術期における間接熱量計を用いた術前栄養評価法の検討 第 33 回 日本口腔腫瘍学会 奈良県新公会堂 1/29-30 2015

②⑧ 大倉正也、舌切除の膜バリアアプローチ。第 6 回 SET 大阪警察病院講堂 2014/10/25

②⑨ 伊藤章ら、頸部リンパ節非転移症例における予防的頸部郭清術施行の考察。第 38 回日本頭頸部癌学会 東京 東京ファッションタウンホール 2014/6/12-13

③⑩ 山本奈穂ら、口腔癌術後患者における QOL 評価 第 68 回 日本口腔科学会 2014 5/7-9 京王プラザ 東京品川

③⑪ 李篤史ら、口腔扁平上皮癌における fatty acid binding proteins (FABPs) の役割について 第 68 回 日本口腔科学会 2014 5/7-9 京王プラザ 東京品川

③⑫ 大倉正也【教育講演】：「顎・口腔の疾患」口腔扁平上皮癌の治療 第 64 回 日本病理学会近畿支部学術集会 平成 26 年 2 月 8 日(土曜日) 大阪大学銀杏会館 吹田

③⑬ 柳本惣市ら、口腔扁平上皮癌における頸部後発転移症例の治療成績に関する多施設共同後向き研究 (JOOG RA1304) 第 32 回日本口腔腫瘍学会札幌 2014 1/23-24

③⑭ 大倉正也ら、進行口腔癌に対する動注及び静注化学放射線療法の治療成績 第 32 回 日本口腔腫瘍学会 札幌 2014 1/23-24

③⑮ 栗田浩ら、唾液腺癌の治療成績に関する多施設共同後向き研究結果および臨床試験計画 第 32 回日本口腔腫瘍学会 札幌

2014 1/23-2

- ③⑥ 栗田浩ら、唾液腺癌の治療成績に関する多施設共同後ろ向き研究 第51回日本癌治療学 2013/10/24-26 国立京都国際会館
- ③⑦ 柳本惣市ら、口腔扁平上皮癌における頸部リンパ節転移症例の予後に関する多施設共同研究 第51回日本癌治療学会学術集会 2013/10/24-26 国立京都国際会館
- ③⑧ Okura M Asian Symposium : Oral Cancer in Asia Improving oral cavity cancer survival in Osaka University Dental Hospital, Japan 21st international conference on oral and maxillofacial surgery 21-24 Oct 2013 Barcelona (Spain)
- ③⑨ 栗田浩ら、局所高度進展口腔扁平上皮癌 (T4b) の治療成績に関する多施設共同後ろ向き研究 第58回日本口腔外科学会学術大会 福岡 2013/10/11-13
- ④⑩ 柳本惣市ら、口腔扁平上皮癌における pN+ 症例の予後に関する多施設共同研究 (JOOG RA1301) 第58回日本口腔外科学会学術大会 福岡 2013/10/11-13
- ④⑪ 山本奈穂ら、骨髄移植歴のある患者の舌癌発症についての報告 第58回日本口腔外科学会学術大会 福岡 2013/10/11-13
- ④⑫ 李篤史ら、口腔扁平上皮癌における fatty acid binding protein4 (FABP4) の役割について 第58回日本口腔外科学会学術大会 福岡 2013/10/11-13
- ④⑬ Yamamoto N, et al. Evaluation Atrophy of Sternocleidomastoid Muscle after neck dissection. 4th IAOO World Congress - May 15-18 2013 Rhodes Greek
- ④⑭ Okura M, et al. Improvement of Salvage Rate with Late Therapeutic Neck Dissection for N0 Neck in Oral SCC permits Wait-and-see Policy 4th IAOO World Congress - May 15-18 2013 Rhodes Greek
- ④⑮ 大倉正也、古郷幹彦 N0 頸部の後発転移症例の生存率向上が N0 頸部の経過観察を容認する。第37回日本頭頸部癌学会 東京品川プリンス 2013/6/13-14
- ④⑯ 平岡慎一郎ら 口腔癌術後患者に対する EPA および Probiotics 強化栄養剤併用投与の効果について 第31回日本口腔腫瘍学会 秋葉原 2013 1/23-25
- ④⑰ 太田嘉英ら WS1-2 舌癌高悪性度群の検討 第31回日本口腔腫瘍学会 東京秋葉原 2013 1/23-25
- ④⑱ 大倉正也 ビデオシンポジウム肩甲舌骨筋上頸部郭清術 supraomohyoid neck dissection 第31回日本口腔腫瘍学会 東京秋葉原 2013 1/23-25
- ④⑲ 伊藤章ら 当科 35 年間にわたる扁平上皮癌の臨床的検討 第31回日本口腔腫瘍学会 東京秋葉原 2013 1/23-25
- [図書](計 1 件)

Neck Dissection - Clinical Application and Recent Advances, ISBN 978-953-51-0104-8, edited by Raja Kummoona, Chapter 8. Management for the N0 neck of SCC in the oral cavity. Okura M, Sawai NY, Sumioka S, Aikawa T. InTeck, Rijeka, Croatia, 2012, 113-124.

[産業財産権]  
出願状況(計 0 件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
出願年月日:  
国内外の別:  
取得状況(計 0 件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
取得年月日:  
国内外の別:  
[その他]  
ホームページ等

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

大倉正也 (OKURA, Masaya)  
大阪大学大学院歯学研究科・准教授  
研究者番号: 10281130

##### (2) 研究分担者 ( )

研究者番号:

##### (3) 連携研究者

太田嘉英 (OTA, Yoshihide)  
東海大学医学部口腔外科・教授  
研究者番号: 60233152  
栗田浩 (KURITA, Hiroshi)  
信州大学大学院医学研究科・教授  
研究者番号: 10273103  
桐田忠昭 (KIRITA, Tadaaki)  
奈良県立医大口腔外科・教授  
研究者番号: 70201465

梅田正博 (UMEDA, Masahiro)  
長崎大学大学院医歯薬総合研究科・教授  
研究者番号: 60301280

柳本惣市 (YANAMOTO, Souichi)  
長崎大学大学院医歯薬総合研究科・講師  
研究者番号: 10315260

大鶴光信 (OTSURU, Mitsunobu)  
東海大学医学部口腔外科・講師  
研究者番号: 60384864

##### (4) 研究協力者

住岡聡 (SUMIOKA, Satoshi)  
山本奈緒 (YAMAMOTO, NAO)  
李篤史 (LEE, Atsushi)  
沢井奈津子 (SAWAI, Natsuko)