シンポジウム

「唾液腺腫瘍の診断と治療」

唾液腺腫瘍の外科療法

小 村 健

要旨：唾液腺腫瘍は、良性でも悪性でも、外科的切除が治療の第一選択となる。

2001 年から 2010 年の 10 年間に 181 例の唾液腺腫瘍を経験した。このうち、63 例は耳下腺に、23 例は顎下腺に、5 例は舌下腺に、また 90 例は小唾液腺に発生したものであった。

術前診断は外科的切除法を決める上で最も重要な因子で、FNAC や生検とともに CT、MRI、US、PET などの画像診断を行った。

良性腫瘍に対する治療は局所切除であり、耳下腺では顔面神経を温存して葉部分切除を、症例によっては ECD を行った。顎下腺では顎下腺摘出を、小唾液腺では腫瘍にわずかな周囲組織をつけた切除を行った。その結果、現在まで腫瘍の再発を認めたものはない。一方、悪性腫瘍の治療は、その組織学的悪性度により選択した。すなわち、低悪性度癌ではわずかな安全域を設けて腫瘍切除を行い、頸部郭清術は行わなかった。中悪性度癌では扁平上皮癌と同等の安全域を設けて腫瘍切除を行い、併せて頸部郭清術を行った。また、高悪性度癌では拡大切除と頸部郭清術を行い、術後に放射線あるいは化学放射線療法を行った。悪性腫瘍 66 例の 5 年および 10 年疾患特異的生存率は 92.4% および 80.2% で、このうち低悪性度癌 28 例では 100% および 100%、中悪性度癌 23 例では 100% および 83.3%、高悪性度癌 15 例では 72.9% および 50.0% であった。

以上より、唾液腺腫瘍は今後も外科的切除が治療の第一選択になることに変わりはないが、手術法、範囲は腫瘍の組織型により選択すべきことから、術前の画像診断や FNAC の診断精度の向上が期待される。また、高悪性度癌に対しては拡大手術とともにより強力な術後の化学療法や化学放射線療法の実施が望まれる。

キーワード：唾液腺腫瘍、外科的治療、ECD、組織学的悪性度

はじめに

唾液腺腫瘍は全頭頸部腫瘍の約 3% を占めるに過ぎず、その発生頻度は比較的低い。その中で部位的には耳下腺に発生することが最も多く、次いで小唾液腺、顎下腺に多く、舌下腺に発生することはまれとされている。

これらの唾液腺腫瘍に対する治療の第一選択は外科的切除であり、その術式は腫瘍が良性か悪性かにより、また悪性腫瘍においてはその組織学的悪性度により選択される。したがって腫瘍の術前診断は手術法を決定する上できわめて重要であるが、術前には病理組織型が確定していないことも多く、臨床所見や画像所見からの良性・悪性を診断し、穿刺吸引細胞診 (fine needle aspiration cytology, FNAC)、あるいは術中迅速病理組織診断により選択されている。

以下、過去 10 年間に東京医科歯科大学顎口腔外科で治療した 181 例の上皮性唾液腺腫瘍を中心に唾液腺腫瘍の外科療法について報告する。

術前診断

術前の良性・悪性の質的診断には、腫瘍の発育速度、表面性状、硬さ、可動性、疼痛や麻痺などの神経障害、リンパ節転移の有無などの臨床所見が重要となる。その上で CT、MRI、超音波、PET などの画像検査が行われる。しかし、これらの術前検査から質的診断ができない場合も少なくない。

確定診断には生検が必要であり、小唾液腺や舌下腺の腫瘍では行われるが、耳下腺や顎下腺の腫瘍では一般的に適応されず、代わって FNAC が行われる。多彩な組織像を呈する唾液腺腫瘍を FNAC で診断することは容易ではないが、治療方針を決定する上では有用な補助診断法となる¹⁾。

今日、唾液腺腫瘍の病理組織分類には 2005 年の新

WHO 分類が広く用いられている²⁾。この分類を基に悪性腫瘍においては低悪性度、中悪性度、高悪性度の 3 群に分ける組織学的悪性度分類が提唱され、手術法を含む治療法の選択や予後の推測などに応用されている^{3,4)}。

外科療法の実際

手術法は臨床所見や術前検査により、また病理組織診断とその悪性度などに基づいて選択される。以下、腫瘍の発生部位別に唾液腺腫瘍の外科的治療について述べる。

1. 耳下腺腫瘍

耳下腺腫瘍は 63 例(全唾液腺腫瘍の 34.8%)を経験した。腫瘍の多くは浅葉に発生し、組織学的には多形腺腫が最も多く、次いで Warthin 腫瘍が多かった。悪性腫瘍は 12 例(耳下腺腫瘍の 19.0%)あり、病期分類別では stage I 1 例, stage II 8 例, stage III 1 例, stage IVA 2 例で、組織学的には腺房細胞癌が多く、悪性度別では低悪性度 10 例, 高悪性度 2 例であった。

術前診断で多形腺腫が疑われる場合には、顔面神経主幹を同定し、これを末梢側に追跡しつつ、腫瘍の被膜外進展を考慮して腫瘍周囲に一層の腺組織を付けた状態で浅葉あるいは深葉の部分切除を行った。腫瘍が小さい場合(1.5cm 以下)には、顔面神経主幹を露出・同定することなく、腫瘍被膜の直ぐ外側で腫瘍を摘出する extracapsular dissection (ECD)⁵⁾を行う症例もあった(図 1)。また、Warthin 腫瘍が疑われる場合には、多発性であっても原則的に核出術を行った。

悪性腫瘍では、病理組織型が既知あるいは術中に判明した場合には、悪性度に応じて以下の方針で治療した。すなわち、低悪性度癌では葉切除術(顔面神経は温存)を行い、予防的頸部郭清術は行わない(図 2)。中悪性度癌では耳下腺全摘出術(浸潤が疑われる顔面神経は合併切除し、可能なら端々吻合を行い、不可能な場合には神経移植を行う)と予防的全頸部郭清術を行う。高悪性度癌では耳下腺全摘出術あるいは拡大全摘出術(顔面神経は合併切除し、顔面神経の再建は行わない)と予防的全頸部郭清術を行い、術後に放射線あるいは化学放射線療法を行う(図 3)。なお悪性度に関わらず、臨床的に頸部リンパ節転移を認める場合には全頸部郭清術を行った。

2. 顎下腺腫瘍

顎下腺腫瘍は 23 例(全唾液腺腫瘍の 12.7%)を経験した。このうち悪性腫瘍は 6 例(26.1%)あり、stage I 1 例, stage II 2 例, stage III 3 例, stage IVA 1 例であり、組織学的には腺様嚢胞癌、多形腺腫由来癌などであり、悪性度別では低悪性度 1 例, 中悪性度 2 例, 高悪性度 3 例であった。良性腫瘍は全例が多形腺腫であった。

術前に良性腫瘍と診断される場合には顎下腺摘出術を

行った。

病理組織型が判明せず、臨床的には悪性腫瘍も疑われる場合や術中に低悪性度癌と診断された場合には、顎下腺摘出術と顎下部郭清術を行った(図 4)。中悪性度癌および高悪性度癌では拡大顎下腺摘出術と予防的に肩甲舌骨筋上頸部郭清術を行った。腺様嚢胞癌の拡大切除では舌神経や舌下神経など顎下腺周囲の神経の広範切除を行った。なお頸部リンパ節転移がある場合には全頸部郭清術を併施し、高悪性度癌では術後照射を行った。

3. 舌下腺腫瘍

5 例(全唾液腺腫瘍の 2.8%)を経験した。全例、悪性腫瘍であり、病期分類別には stage II 4 例, stage IVA 1 例で、組織学的には腺様嚢胞癌 3 例, 粘表皮癌 2 例で、悪性度別では低悪性度 1 例, 中悪性度 3 例, 高悪性度 1 例であった。このうち 4 例は術前の生検により病理組織型が判明し、1 例は良性腫瘍の診断で舌下腺・顎下腺摘出術を行い、手術標本で粘表皮癌と診断された。

舌下腺の腺様嚢胞癌においても、腫瘍の舌神経や舌下神経への浸潤を配慮して、拡大切除と予防的頸部郭清術を適応した(図 5)。

4. 小唾液腺腫瘍

小唾液腺腫瘍は 90 例(全唾液腺腫瘍の 49.7%)を経験した。部位別には口蓋が最も多く、次いで頬部が多かった。良性腫瘍は大多数が多形腺腫であった。悪性腫瘍は 43 例(47.8%)あり、組織学的には粘表皮癌、腺様嚢胞癌が多く、病期分類別では stage I 14 例, stage II 13 例, stage III 4 例, stage IVA 12 例であった。また悪性度別では低悪性度 15 例, 中悪性度 18 例, 高悪性度 10 例であった。

小唾液腺腫瘍では生検により病理組織型が判明することが多く、治療方針の決定は容易であった。

多形腺腫をはじめとする良性腫瘍では、周囲に数 mm の安全域を設け、生検部の粘膜を含めて腫瘍切除術を行った。腫瘍切除後、頬部などでは粘膜欠損部の縫縮は可能であるが、口蓋では不可能な場合が多く、術後の疼痛緩和や早期の経口摂取を兼ねて、欠損部をテルダーミス®やネオパール・シート®で被覆した。また軟口蓋の大きな腫瘍では、口腔・咽頭機能の確保のために前腕皮弁による再建手術を必要としたものも経験した⁶⁾。

悪性腫瘍では、その組織学的悪性度に基づいて切除範囲を決定した。すなわち、低悪性度癌では良性腫瘍(多形腺腫)よりやや広い安全域を設定して切除した。中悪性度癌では、扁平上皮癌とほぼ同程度の安全域を設定して切除したが、腺様嚢胞癌では隣在する神経はより広範囲に切除した。高悪性度癌では、扁平上皮癌より広い安全域を設定して切除を行い、術後には放射線あるいは化学放射線療法を行った(図 6)。また頸部リンパ節に関しては、転移を認める場合にのみ頸部郭清術を行い、原則的に予防的頸部郭

図 1 耳下腺の良性腫瘍

47 歳，女性。臨床経過と画像所見から良性腫瘍と診断，1.5cm 大の腫瘍が耳下腺前方の浅葉に位置することから ECD を施行。手術標本から基底細胞腺腫と診断。1 年 3 か月，無再発。

A：MRI，B：術中（摘出後），C：術中（閉創），D：手術標本

図 2 低悪性度の耳下腺癌 cT2N0M0

18 歳，女性。臨床経過，画像所見，FNAC (class IIIb) から浅葉の低悪性度癌が疑われ，浅葉切除術を施行。手術標本から腺房細胞癌と診断。10 年，無再発生存。

A：MRI，B：術中（浅葉切除後），C：手術標本，D：術 8 年後

図 3 高悪性度の耳下腺癌 cT3N2bM0

60 歳，男性。多発性頸部リンパ節転移と原発巣の FDG-PET 高集積 (SUVmax 26.6) から高悪性度癌と診断し，拡大耳下腺全摘出と全頸部郭清術を施行。手術標本で唾液腺導管癌と判明。術後に化学放射線療法 (CF 療法 + 50Gy) を施行するも，8 か月後に原病死。A：術前，B：MRI，C：術中 (切除・郭清後)，D：術中 (閉創)，E：手術標本

図 4 低悪性度の顎下腺癌 cT3N0M0

74 歳，男性。急増プラトー型の MRI 造影パターンと SUV 高値から悪性腫瘍が疑われ，顎下腺摘出と顎下部郭清術を施行。手術標本にて多形腺腫由来癌 (粘表皮癌・非浸潤型) と判明。2 年 5 か月，無病生存。A：MRI，B：FDG-PET，C：術中 (皮切線)，D：術中 (摘出・郭清後)

図 5 中悪性度の舌下腺癌 cT2N0M0

63 歳，男性。生検にて腺様嚢胞癌（篩状型）と診断，拡大舌下腺切除と予防的頸部郭清術（SOHND）を施行。前方断端陽性にて，追加切除を施行。1 年 6 か月，無病生存。A：術前，B，C：MRI，D：術中（切除・郭清後），E：手術標本

清術は行わなかった（表 1，表 2）。

治療成績

良性腫瘍は大唾液腺に 68 例，小唾液腺に 47 例，計 115 例を経験した。病理組織学的には多形腺腫が大部分を占め 98 例，その他，Warthin 腫瘍 12 例，基底細胞腺腫 2 例，嚢胞腺腫 1 例，筋上皮腫 1 例であった。全例，切除を行ったが，現在まで再発を認めていない。

一方，悪性腫瘍は大唾液腺 23 例，小唾液腺 43 例，計 66 例を経験し，その病期分類は stage I 16 例，stage II 26 例，stage III 8 例，stage IVA 16 例であった。表 1 に示すように病理組織型は多彩であり，悪性度別では低悪性度 27 例，中悪性度 23 例，高悪性度 16 例であった。これらに対して，前述の外科的治療を行い，疾患特異的 5 年および 10 年累積生存率は，全唾液腺癌では 92.4% および 80.2% であり，大唾液腺癌では 95.2% および 95.2%，小唾液腺癌では 90.6% および 71.2% であった（図 7）。病期分類別では stage I 100% および 100%，stage II 100% およ

び 76.2%，stage III 100% および 100%，stage IVA 72.1% および 61.9% であった（図 8）。また，悪性度別では，低悪性度 100% および 100%，中悪性度 100% および 83.3%，高悪性度 72.9% および 50.0% であった（図 9）。なお，これらの観察期間は 4 か月から 10 年 2 月，中央値は 4 年 5 か月であった。

考 察

過去 10 年間に当科で経験した唾液腺腫瘍 181 例の外科療法について検討した。

腫瘍の発生部位は，耳下腺が 63 例（34.8%），顎下腺が 23 例（12.7%），舌下腺が 5 例（2.8%），小唾液腺が 90 例（49.7%）であり，口腔外科の特徴を反映して小唾液腺腫瘍の占める割合が高かった。病理組織学的に，良性腫瘍では多形腺腫が大部分を占めていた。一方，悪性腫瘍では粘表皮癌，腺様嚢胞癌，多形腺腫由来癌などが多く，悪性度別では悪性度が低いものが多い傾向にあった癌がやや多かった。

図 6 高悪性度の下顎骨癌 cT4N0M0

68 歳，女性。生検にて扁平上皮癌と診断され下顎骨区域切除と予防的頸部郭清術（SOHND）を施行。手術標本では粘表皮癌（高悪性度）と診断。局所再発をきたし拡大切除を施行。再手術後，5 年 4 か月，無病生存。
A：術前，B：OPG，C：術中（切除，郭清後），D：再発時の術中（切除，郭清後），E：再発時の術中（再建後）

術前診断として，CT，MRI，超音波，PET などの画像検査は腫瘍の局在や進展範囲を把握する上でも，また良性・悪性の質的診断を行う上でも有用であるが，質的診断には限界があった。最近，ダイナミック造影 MRI の造影パターンや MRI の拡散係数画像が質的診断を行ううえで有用であることが指摘されている^{7,8)}。また，唾液腺腫瘍においては良性腫瘍にも FDG が集積することから，FDG-PET による質的診断には限界があるとされているが⁹⁾，高悪性度癌は低・中悪性度癌より有意に SUV が高く，組織学的悪性度を推測する上で参考になることも報告されている¹⁰⁾。自験例では，ダイナミック造影 MRI の造影パターンや FDG-PET は悪性腫瘍を診断する上で有用であった。

一般的に，腫瘍の病理組織学的診断には生検が必要不可欠である。しかし，唾液腺腫瘍は同一腫瘍内でも多彩な組織像を呈し診断が困難になること，切開生検により腫瘍細胞の播種をきたし再発や転移を促進する危険性があること，神経損傷の危険性があること，また癒着により手術の困難性が増すことなどの理由から，耳下腺や顎下腺では推奨されず，代わって FNAC が推奨されている。しかし舌下腺や小唾液腺の腫瘍では，腫瘍細胞播種の危険性の他には危険性が低く，切開生検が行われている。その際に重要なことは診断の確実性を高めるために十分な組織量を採取することである。FNAC は比較的安全，簡便，低侵襲であり，時には推定組織診断などの治療方針を決定する上で

表 1 唾液腺癌の部位と病理組織型

悪性度・病理組織型	耳下腺	顎下腺	舌下腺	小唾液腺
低悪性度				
腺房細胞癌	3			1
粘表皮癌（低悪性度）	1		1	6
多型低悪性度腺癌	2			4
上皮筋上皮癌	1			
基底細胞腺癌				1
嚢胞腺癌				1
腺癌 NOS（低悪性度）	1			
多形腺腫由来癌（非浸潤型・微小浸潤型）	2	1		2
中悪性度				
粘表皮癌（中悪性度）				7
腺様嚢胞癌（篩状型・管状型）		2	3	9
腺癌 NOS（中悪性度）				1
筋上皮癌				1
高悪性度				
粘表皮癌（高悪性度）			1	5
腺様嚢胞癌（充実型）	1			3
唾液腺導管癌	1	1		
腺癌 NOS（高悪性度）				1
多形腺腫由来癌（浸潤型）		1		1
扁平上皮癌		1		
計	12	6	5	43

表 2 唾液腺癌の部位と stage

stage	耳下腺	顎下腺	舌下腺	小唾液腺
I	1	1	0	14
II	8	1	4	13
III	1	3	0	4
IV	2	1	1	12
計	12	6	5	43

重要な質的診断情報をもたらすため、広く実施されている。しかし多彩な組織像を呈す唾液腺腫瘍における良性・悪性の正診率は 87～98%と報告され、限界があることも指摘されている¹⁾。臨床所見や画像所見により悪性腫瘍が疑われるが、病理組織型が確定していない場合には、術中迅速病理組織診断が推奨される。

唾液腺腫瘍に対する基本的な治療は外科的切除である。良性腫瘍では腫瘍の切除あるいは摘出を行う。その中で多形腺腫をはじめ多くの耳下腺や小唾液腺の腫瘍では腫瘍の被膜外進展を認めることがあるため、腫瘍に一層の周囲組織をつけて切除あるいは摘出することが推奨されている。ことに耳下腺においては顔面神経を明示した上での腫瘍切除が行われているが、近年、耳下腺良性腫瘍では ECD が注目されている。この ECD での再発率は 2%以下と浅葉

図 7 唾液腺癌の腺別生存曲線

切除と同等で、合併症の発生率はより低率で、また良性と誤診した悪性腫瘍でも再発率は同程度であったと報告されている⁵⁾。自験例では、1.5cm 以下の小さい腫瘍に ECD を適応したが、術後の顔面神経麻痺の発現率は極めて低く、手術時間も短縮でき、また、現在まで再発も経験していないことより、ECD は症例を選択すれば応用可能な術式と考えられた。一方、術前あるいは術中に悪性腫瘍と診断された場合には、その悪性度により手術法や頸部郭清術が選

図 8 唾液腺癌の stage 別生存曲線

図 9 唾液腺癌の悪性度別生存曲線

扱される。この悪性度分類に関しては、治療後の5年生存率が85%以上の低悪性、50～85%の中等度悪性、50%以下の高悪性の3群に分ける組織学的悪性度分類が提唱されている⁴⁾。基本的に、自験例では、低悪性度癌では良性腫瘍(多形腺腫)よりやや広い安全域を設定して腫瘍を一塊として切除し、予防的頸部郭清術は行わなかった。中悪性度癌では扁平上皮癌とほぼ同程度の安全域を設定して腫瘍を切除、なかでも腺様嚢胞癌では隣在する神経はより広範囲に切除し、予防的に選択的頸部郭清術を行った。また、高悪性度癌では頸部郭清術とともに扁平上皮癌より広い安全域を設定して腫瘍切除術を行い、術後には放射線あるいは化学放射線療法を行ってきた¹¹⁾。

その結果、良性腫瘍では再発は経験していない。悪性腫瘍においては、全唾液腺癌の5年生存率は92.4%、10年

生存率は80.2%とほぼ満足しうる結果を得ることができた。しかし高悪性度癌では、過去の報告と同様に5年生存率72.9%、10年生存率50.0%と低く、術後の補助療法などの検討が必要と考えられた。

まとめ

唾液腺腫瘍は今後も外科的切除が治療の第一選択になることには変わりはないが、術前の診断精度の向上、術後のQOLに配慮した縮小手術、術後の放射線治療や化学療法を含めた集学的治療により高悪性度癌の治療などが今後の課題と思われる。

文 献

- 1) 牧野修治郎, 小村 健, 他: 大唾液腺腫瘍の穿刺吸引細胞診に関する検討. 口腔腫瘍 6: 224-231, 1994.
- 2) Eveson, J.W., Auclair, P., et al.: Tumours of the Salivary Glands. Barnes, L., Eveson, J.W., et al.; World Health Organization Classification of Tumours; Pathology and Genetics of the Head and Neck Tumours. IARC Press, Lyon, 2005, 209-281.
- 3) 森永正二郎: 唾液腺腫瘍の病理診断—概論—. 日本唾液腺学会編集; 唾液腺腫瘍アトラス, 金原出版, 東京, 2005, 19-26.
- 4) 長尾俊孝: 唾液腺腫瘍の組織分類と病理診断. 日耳鼻 111: 542-545, 2008.
- 5) McGurk, M., Thomas, B.L., et al.: Extracapsular dissection for clinically benign parotid lumps: reduced morbidity without oncological compromise. Br J Cancer 89: 1610-1613, 2003.
- 6) 丸川恵理子, 小村 健, 他: 腫瘍切除後に前腕皮弁で再建を行った軟口蓋多形性腺腫の3例. 日口外誌 52: 199-202, 2006.
- 7) Yabuuchi, H., Fukuya, T., et al.: Salivary gland tumors; diagnostic value of gadolinium-enhanced dynamic MR imaging with histopathologic correlation. Radiology 226: 345-354, 2003.
- 8) Eida, S., Sumi, M., et al.: Apparent diffusion coefficient mapping of salivary gland tumors; prediction of the benignancy and malignancy. AJNR Am J Neuroradiol 28: 116-121, 2007.
- 9) Ozawa, N., Okamura, T., et al.: Retrospective review: usefulness of a number of imaging modalities including CT, MR, Tc-99m pertechnetate scintigraphy, gallium-67 scintigraphy and F-18-FDG PET in differentiation of benign from malignant parotid masses. Radiat Med 24: 41-49, 2006.
- 10) 鬼頭良輔, 海沼和幸, 他: 唾液腺癌の組織学的悪性度診断と予後予測におけるFDG-PETの有用性の検討. 頭頸部癌 37: 73-77, 2011.
- 11) 小村 健: 唾液腺腫瘍の治療 外科的切除を中心に. 歯科ジャーナル 41: 89-99, 1995.

Surgical management of salivary gland tumor

Ken Omura

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Graduate School of Medical and Dental Sciences,
Tokyo Medical and Dental University
(Chief : Prof. Ken Omura)

Abstract

Surgical resection is the primary treatment of choice for both benign and malignant salivary gland tumors.

From 2001 to 2010, 181 patients with salivary gland tumors were treated: 63 tumors originated in the parotid gland, 23 in the submandibular gland, 5 in the sublingual gland and 90 in the minor salivary glands. Histologically, 115 tumors were benign and 66 tumors were malignant.

Preoperative diagnosis is one of the most important decision-making factors in the surgical treatment of salivary gland tumors, so diagnostic imaging modalities such as CT, MRI, US and PET were combined with FNAC or biopsy.

Surgical treatment of benign salivary gland tumors consisted of adequate local excision. A partial resection of the lobe with preservation of the facial nerve was performed in the benign tumors of the parotid gland, and a more limited "extracapsular dissection" (ECD) was indicated in selected cases. Benign tumors arising in the submandibular gland were excised through a simple excision of the gland itself. Benign tumors arising in the minor salivary glands were excised with a small cuff of margin. These surgical treatments resulted in no tumor recurrence. Meanwhile, treatment of malignant salivary gland tumors depended on the histologic grade of malignancy. Generally, surgery for tumors with low-grade malignancy consisted of a resection of the tumor with smaller clear margins without neck dissection, treatment of tumors with intermediate grade of malignancy consisted of the same clear margins as for squamous cell carcinomas with neck dissection, and treatment of high-grade malignant tumors required extended resection of the tumor with neck dissection, followed by radiotherapy or chemoradiotherapy. In 66 patients with malignant tumors, the disease-specific survival (DSS) rates at 5 and 10 years were 92.4% and 80.2%, respectively. The 5- and 10-year DDS rates were both 100% in 28 patients with low-grade malignant tumors, 100% and 83.3% in 23 patients with intermediate-grade malignant tumors, and 72.9% and 50.0% in 15 patients with high-grade malignant tumors, respectively.

The mainstay of treatment for all salivary gland tumors is surgery. The type and extent of surgery should be decided according to the histology of tumors, therefore, more precise preoperative evaluation of tumors including imaging diagnosis and FNAC is important. More aggressive adjuvant chemo- or chemoradiotherapy should be combined with extended surgery for high-grade malignant tumors.

Key words : salivary gland tumor, surgical treatment, ECD, histologic grade of malignancy

Requests for reprints to: Dr. Omura K., Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University, 1-5-45, Yushima, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8549, Japan