全身に広汎な転移をきたした顎下腺原発粘表皮癌 ——剖検所見と本邦における文献的考察——

山崎 正・峯村俊一・矢島幹人・倉科憲治
武田 進・小谷 朗

Mucoepidermoid carcinoma originating in the submandibular gland with widespreaded metastasis ——Autopical findings and a review of Japanese literatures——

Tadashi YAMAZAKI・Toshikazu MINEMURA・Mikito YAZIMA
Kenzi KURASHINA・Susumu TAKEDA・Akira KOTANI

Abstract: A case of mucoepidermoid carcinoma seen in the left submandibular gland of a 47-year-old male is described.

Recurrence and distant metastasis were apparent about one month after the operation that included left radical neck dissection, resection of the left submandibular gland and dissection of the floor of the mouth. The patient died 4 months after the operation.

At autopsy, extensive metastasis in bones, lung, liver, kidneys, pancreas, brain and lymph nodes was observed.

Salivary gland scintigraphy with ^{67}Ga -citrate, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -pertchnetate and ^{201}Tl -chloride was performed preoperatively and an extensive up-take in the left submandibular tumor area was indicated with all of these radionuclides.

Only 15 reports of the mucoepidermoid carcinomas in the submandibular gland have been found in a review of Japanese literature and 3 of them were histologically classified into the highly malignant (poorly differentiated) tumor.

Key words: Mucoepidermoid carcinoma, Mucoepidermoid tumor, submandibular gland tumor

緒 言

粘表皮腫は主に粘液産生細胞と扁平上皮様細胞からなり、その混在の比率、分化の程度あるいは包被形成などにより、悪性度の異なる腫瘍で、高悪性度のものは粘表皮癌の名称も用いられる。また組織学的に腫瘍実質細胞の分化の度合により、2型あるいは3型に区分されており、分化のよい型の腫瘍の占める割合が多いといわれている。

大唾液腺における本腫瘍の発現頻度は全腫瘍中の5～10%であり、他の腫瘍と同様耳下腺に最も多く発生し、顎・舌下腺における報告例は少ない。

著者らは顎下腺に発生し、遠隔転移を来した、低分化型粘表皮腫の1例を経験し、剖検の機会を得たので、その概要に若干の文献を加えて考察する。

症 例

患 者：47歳 男性。

初 診：1981年4月■日。

主 訴：左顎下部の腫脹。

既往歴：32歳時、肺結核にて約1年間の加療を受けた。45歳時より高血圧症のため降圧剤の服用を行っている。

家族歴：特筆すべきことはない。

信州大学医学部歯科口腔外科学教室

(主任：小谷 朗) 教授

Department of Dentistry and Oral Surgery, Shinshu University, School of Medicine (Chief: Prof. Akira Kotani)

受付日：昭和59年11月30日

写真 1 側 貌

顎下部に鶏卵大の腫瘍がみられる。

写真 3 左顎下腺 sialography 所見
major duct の拡張、腺体の後下方への偏位がみられる。

写真 2 口腔内所見

現病歴：5か月前より左顎下部に無痛性の腫脹が生じ、放置していたところ次第に増大傾向を示し、1か月前より左側舌縁部に軽度の知覚麻痺、摂食時の疼痛を感じるようになり某病院歯科を受診し紹介により来科した。

入院時現症

全身の所見：身長 158 cm，体重 61 kg，血圧 156/102 mmHg，脈拍 80/min 整，胸部異常なし，肝・脾・腎は触知せず圧痛なし，四肢の浮腫などの異常所見はない。

口腔外所見：左顎下部よりオトガイ下部にかけて $7 \times 5 \times 4$ cm 大，境界比較の明瞭な可動性の腫瘍があり，弾性硬で圧痛なく表面皮膚は健康色を呈していた。また下顎角遠心部に直径約 3 cm 大，非可動性，弾性軟球状の腫瘍を認めた。左上頸部に大豆大，可動性のリンパ節 3

写真 4 ^{67}Ga scintiscanning (正面像)
左顎下部(矢印の部位)に著明な up take がみられる。

個を触知した。

口腔内所見：左舌下口腔底部に $3 \times 3 \times 2$ cm 大，境界明瞭な弾性硬の膨隆があり，被覆粘膜に軽度の発赤があり，舌安静時に左側舌縁部が軽度に挙上されていた。

顎下腺造影所見：腺体は外下方に偏位し近心上方部に

^{99m}Tc -pertechnetate 静注後30分
computer 処理によって得られた
image

functional image

静注後30分 image から酸刺激1
分後 image を subtraction しさら
に静注後30分等高線表示 image を
super impose.

左顎下腺部では集積があったにも
かかわらず排出されておらず分泌
能に異常のあることがわかる。

図 1

写真 5 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ scintiscanning

$^{99m}\text{TcO}_4^-$ 静注 5 分後 (左上), 10 分後 (右上),
20 分後 (左下), 30 分後 (右下) の image

両側耳・顎下腺部に経時的な集積の増加がみら
れる。

写真 6 $^{201}\text{TlCl}$ scintiscanning (正面像)

左顎下部に著明な集積像がみられる。

境界不明瞭な腫瘤による弧状の充盈欠損があり, 主導管
の拡張が著明であった。

CT 所見 : 左口腔底から顎下部にかけてほぼ球状の充
実性腫瘤があり, その後下方に周辺がやや high density
中心部が low density な嚢胞様像がみられた。

超音波所見 : 左顎下部の腫瘤は辺縁形態不整, 内部エ
コー irregular な充実性の腫瘍像を示した。

唾液腺 scintigram 所見 : [^{67}Ga] 左顎下部に $5 \times 5 \times$
5 cm 大の腫瘤に一致した高濃度の集積像を認めた。

[$^{99m}\text{TcO}_4^-$] 左顎下腺相当部に著明な集積があり, 集
積像は右側顎下腺に比べて大きく腫瘤と一致した形状を
示した。酸刺激により唾液腺の分泌機能を調べる func-
tional image では腺機能低下像を示し, その傾向は内側
部分に顕著にみられた (図 1)。

[$^{201}\text{TlCl}$] $^{201}\text{TlCl}$ による唾液腺 scintigram は手術前

写真 7 $^{201}\text{TlCl}$ scintiscanning (側面像)
集積部位は腫瘍に一致している。

写真 8 手術時摘出物肉眼所見
矢印は腫瘍割面部。

日に行い術後摘出物中の $^{201}\text{TlCl}$ の集積分布をウェルカウンター (Packard auto-Gamma 500 C) を用いて測定した (表 1)。

^{67}Ga と同様著明な腫瘍に一致した集積像がみられた。以上の結果から左顎下腺悪性腫瘍と臨床的に診断した。

入院時検査成績：尿タンパク (+)，尿糖 (+)，血尿 (+)，ASO 480，CRP 3+ を示したため、腎臓について IUP，超音波，CT 検査を行ったが異常と思われる所見はなく，血清検査にて IgA 433 IU/ml と高値を示したことから IgA 腎症を疑い，高血圧症もそれに併発したものと考えた。肝・肺・骨などは特に異常と思われる所見はみられなかった。

手術所見：6月8日全麻下にて左頸部郭清，左口腔底

表 1 手術摘出物中の $^{201}\text{TlCl}$ の組織分布 (静注後 50時間)

No.	組織部位	$^{201}\text{TlCl}$ count/g	血液 (7) を 1.0とした値
1	腫瘍 (中心部)	187,667.33	6.606
2	(辺縁部)	125,066.98	4.691
3	脂肪組織	28,409.57	1.065
4	筋組織	87,581.75	3.285
5	唾液腺組織	52,630.00	1.974
6	血液 (血餅)	32,555.06	1.221
7	(血清)	26,661.11	1.0

写真 9 病理組織学的所見

充実性の胞巣形成があり異形性の強い扁平上皮様細胞が大多数を占めている。

郭清術を施行した。左口腔底より顎下部にかけて $7 \times 5 \times 5$ cm 大の腫瘍があり，周囲筋組織に浸潤がみられた。正常唾液腺組織は顎下腺後方に相応する部位と僅かに残存していたが腫瘍との境界は不明瞭であった。下顎骨への腫瘍浸潤はなく骨面は平滑であった。耳下腺下浅頸部リンパ節 1 個が胡桃大に腫脹，周囲組織に癒着しており，内頸静脈周囲の深頸リンパ節 2 個が小指頭大に腫脹していたため，胸鎖乳突筋，内頸静脈，周囲組織を一塊として摘出した。

摘出物肉眼的所見：顎下部の腫瘍は $5 \times 4 \times 3$ cm 大卵形のものと同舌下腺と思われる直径約 2.5 cm 球状のものが互いに接しており，ともに剖面が充実性で黄褐色チーズ様を呈していた。胡桃大に腫脹したリンパ節は囊胞状を示し，淡乳白色，粘稠な内容液を包含していた。他に上内深頸リンパ節 (3)，顎下リンパ節 (2)，オトガイ下リンパ節 (1) が小指大から小豆大に腫大し，剖面が黄白色でやや硬く，腫瘍の転移が疑われた。

摘出標本の病理組織所見：腫瘍は充実性の胞巣状増殖を示す扁平上皮様細胞からなり，粘液産生細胞が散在性にわずかに認められた。扁平上皮様細胞は低分化型で多形性，核異形性が著明で，粘液産生細胞は比較的大型で

写真 10 病理組織学的所見

粘液産生細胞はわずかにみられるだけである。

写真 11 右大腿骨レ線像

関節頭頸部に境界不明瞭な骨透過像がみられる。

円形あるいは楕円形の核を有し、PAS あるいはムチカルミンに陽性であった。間質は比較的少ない、線維性結合組織により構成されていた。

病理組織学的診断：粘表皮癌，低分化型。

術後経過： ^{60}Co 4,000 rad の術後照射を行うとともに 5-Fu total 1,500 mg の経口投与を行ったが、術後30日頃より右顎下部に母指頭大のリンパ節転移と思われる腫瘍が出現、術後約40日頃より右大腿部の疼痛を訴え歩行困難となった。大腿部X線所見では右大腿骨頸部に境界不明瞭な骨吸収像があり病的骨折を思わせる所見がみられた。また、右肋骨部にも転移と思われる骨吸収像があり、ADM, HUR, BLM, OK-432 の投与を行ったが奏

表 2 剖検時副病変

1. 線維性胸膜炎，右肺に瘢痕性硬化病変がある。
肺重量 (L/R 210/250 g)
2. 肝脂肪変性，肝重量 (1,140 g)
3. 両側腎盂腎炎，尿管の石灰沈着および異常蛋白質 (PAS 陽性) の沈着 腎重量 (L/R 785/986)
4. 直腸ポリープ
5. 横行結腸漿膜面の陳旧性膿瘍
6. 両側内陰部動脈の血栓
7. 前立腺肥大 (fibromyoadenomatous type)
8. 急性脾炎，実質の萎縮と脂肪浸潤，陳旧性脂肪組織壊死
9. 腹水 1,400 ml
10. 両側性
11. ビラン性食道炎
12. 褥瘡性潰瘍 仙骨部

効せず、術後4か月頃より左頸部皮膚に腫瘍の伸展、CTにて脳転移所見が出現、全身状態が悪化し術後5か月で呼吸不全、心不全をきたし永眠した。

剖検所見：剖検は死後3時間で行われた。左顎下部より頸部に11×8×5 cm 大の黄白色、弾性軟の再発腫瘍があり、軟口蓋、舌、口峽、喉頭、右顎下腺、鎖骨部筋群に直接浸潤がみられた。肺、肝、脾、腎臓、副腎、後腹膜、脾臓、胸膜、椎骨、右大腿骨、肋骨、脳(CT)に臓器転移があり、腎、肝では散布性の転移巣がみられた。

リンパ節転移は鎖骨、旁気管、旁大動脈、脾周囲、肺門部の各リンパ節にみられた。

他の副病変としては以下のものが観察された(表2)。

考 察

粘表皮腫は古くは Mixed spidermoid and mucous-secreting carcinoma, mucous carcinoma, epithélioma ádouble métaplasia の名称でも呼ばれており、1945年 Stewart らによって mucoepidermoid tumor と分類された腫瘍である。

本腫瘍は腺管系上皮に由来し、粘液産生型細胞、扁平上皮様細胞および両方への分化あるいは化性傾向をもつ中間型の細胞などから構成され、その構成細胞の割り合い、細胞異型の度合いなどによって種々の組織像を示し、それぞれ臨床的性状、予後が異なる。したがって悪性度については古くから論議されており、Stewart ら(1945)¹⁾は良性型と悪性型の2型に分け、Woolne ら(1954)²⁾は良性型を mucoepidermoid tumor、悪性型を mucoepidermoid carcinoma と区別している。Foote & Frazell(1953)³⁾はすべてを悪性腫瘍であるとし、悪性度の低い

写真 12 ^{99m}Tc -MDP scintigraphy 所見 (術後60日)

右大腿骨頸部, 右肋骨部 (矢印の部位) に骨転移による異常集積像が認められる。

low grade tumor と悪性度の高い high grade tumor に 2 分した。Jakobsson ら (1968)⁴⁾ は同様な分類を行ったが, Healey ら (1970)⁵⁾ は悪性度を Grade I ~ III の 3 段階に分け, 小守ら (1978)⁶⁾ も実質の分化の程度によって Grade I ~ III に分類している。しかし Bhaskar & Bernier (1962)⁷⁾ は良性型も存在することからすべてのものを悪性とするのは行きすぎであると述べており, Gray ら (1963)⁸⁾ は粘表皮癌より粘表皮腫の名称が適当であるとしている。一方, Eneroth ら (1972)⁹⁾ は組

織学的に低悪性型とされていたものの中に遠隔転移, 腫瘍死などの悪性経過を示した症例のあることから, 悪性経過例のなかに 1 例でも組織学的に高分化型を示す例が存在する限り, 真の悪性腫瘍と見做すべきであるとしており, 小守ら (1978) もその見解を支持している。したがって現在, WHO 分類 (1972)¹⁰⁾, AFIP 分類 (1974)¹¹⁾ においては mucoepidermoid tumor と分類記載されているが, mucoepidermoid carcinoma の名称も広く慣用的に使用されており, Shafar ら (1975)¹²⁾, Gorlin &

表 3 本邦における粘表皮腫の顎下腺発生例

No.	報 告 者	症例数	年齢	性	組織悪性度	リンパ節転位	経過観察期間	予 後
1	鳥 田 (1955) ²³⁾	1						
2	大 田 (1955) ¹⁴⁾	1						
3	玉 生 (1959) ¹⁵⁾	2						
4	岡 部 (1962) ²⁴⁾	1	41	M		(+)	5 年後転位	
5	船 越 (1967) ²⁰⁾	1	35	F	high grade	(+)	20 か月	死 亡
6	馬 場 (1973) ¹⁶⁾	1						
7	斎 藤 (1977) ²⁵⁾	2						
8	小 守 (1979) ¹⁸⁾	1	57	M	grade III	(+)	2 か月	他病死
9	松 井 (1978) ²²⁾	1	78	F	low grade	(+)		
10	向 井 (1981) ²⁷⁾	1	48	M			4 か月	良 好
11	松 井 (1982) ²⁶⁾	1	4	F		(+)		
12	吉 田 (1982) ²⁸⁾	1	76	F			2 か月	他病死
13	本症例 (1984)	1	47	M	grade III	(+)	5 か月	死 亡

Goldman (1970)¹³⁾ の成書においては mucoepidermoid carcinoma と記載されている。本腫瘍は唾液腺に最も多く、他に鼻腔上顎洞、咽喉頭、気管などに少数の発生例をみる程度である。全唾液腺腫瘍に占める本腫瘍の割合は、太田 (1955)¹⁴⁾ が 165 例中 21 例 (12.7%)、玉生 (1959)¹⁵⁾ 83 例中 8 例 (9.6%)、馬場 (1973)¹⁶⁾ 111 例中 10 例 (9%) であったと報告し、また Foote & Frazell (1953)³⁾ は大唾液腺腫瘍 877 例中 98 例 (11.1%) であったとしていることから、本腫瘍の発生率は 10% 前後であろうと考えられる。

好発部位については一般に耳下腺、口蓋腺であると考えられ、Eversole (1970)¹⁷⁾ が 815 例の集計を行い、大唾液腺 550 例中、耳下腺例 89.6% と最も多く、次いで顎下腺例 8.4%、舌下腺 0.4% であり、小唾液腺例 256 例の内わけは口蓋腺 41%、頬腺 14%、舌腺 8.6%、歯肉 8.7% であったと報告している。顎下腺発生例は少なく、本邦における報告、記載例は表 3 に示す如く自験例を含めて僅か 15 例であった。

好発年齢は 30~40 歳代であり、高悪性型の腫瘍は年長者に多い傾向がある。性差は女性にやや多いとする報告が近年多くみられるようである。

本腫瘍は肉眼的に境界比較的明瞭な、硬い腫瘤形態を呈することが多いが、組織学的に低悪性型であっても被包が不完全な場合が多く、高悪性型では被包がなく周囲組織に浸潤増殖する傾向が強いとされている。自験例においては周囲組織への浸潤が著明に認められた。また、高悪性型腫瘍は扁平上皮様細胞と中間細胞によって主に構成されているため、扁平上皮癌と似た組織像を呈し、鑑別診断にはムチカルミン染色を用いるのが有効であるといわれている。

リンパ節転移について、Stewart ら (1945)¹⁾ は 45 例中

10 例 (22%)、Foote & Frazell (1953)³⁾ は高悪性型の約 1/3、Jakobsson ら (1968)⁴⁾ は 63 例中 4 例 (7%) に頸部リンパ節転移がみられたと報告している。リンパ節転移と予後については Jakobsson ら (1968)⁴⁾ が所属リンパ節転移をみた 5 例では転移確認後 3 年以内に全例死亡したと述べている。Healey ら (1970)⁵⁾、小守ら (1979)⁸⁾ の報告においても耳下腺内リンパ節転移例以外の転移症例の多くが腫瘍死である。

遠隔転移について小守ら (1979)¹⁸⁾ は 6 例の剖検例を報告しているが、リンパ節転移だけの症例は 1 例で、他は肺、肝などに広範な転移がみられたと報告している。Bhaskar & Berniner (1962)⁷⁾、井上ら (1982)¹⁹⁾ の剖検例においても諸臓器への転移が確認されている。船越・樋田 (1967)²⁰⁾ の顎下腺発生例においても肺・脊椎・頭蓋骨などに転移を来たしており、自験例を含め遠隔転移の臓器特異性、初発部位との関連性を示唆する所見はみられなかった。また、腫瘍組織像は原発巣と転移巣が同一の組織像を呈し、時として転移巣が粘液産生細胞が乏しい所見を示す場合があるとされている。自験例では、転移巣は粘液産生細胞が手術時組織標本に比較して少ない傾向がみられた。

局所再発率は大唾液腺で 15~36%、小唾液腺では 7~13% であり、高悪性型腫瘍が低悪性型より高いとされている。これは浸潤性発育様式を示すことが再発率を高くする 1 因であろうと考えられる。再発症例の予後については Jakobsson ら (1968)⁴⁾ が再発例 19 例中 8 例が腫瘍死、小守ら (1979)¹⁸⁾ は予後の判明した 4 例中 2 例が腫瘍死であったと報告している。初回の外科的処置の良否が予後に影響するものと思われる。

顎下腺発生例 15 例中十分な経過観察の行われたものは 5 例であり、うち予後良好な 1 例を除くと術後 3 年以内

に全例死亡（他病死2例）している。リンパ節転移は初診時すでに15例中5例にみられ、内1例が反対側への転移を示し、2例が腫瘍死であった。

診断に際して自験例では ^{67}Ga , $^{201}\text{TlCl}$, $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ の3核種による唾液腺 scintigraphy を施行し、すべての核種で集積像を示した。唾液腺腫瘍に対する ^{67}Ga による scintigraphy では一般に悪性腫瘍の場合集積像として hot に、良性腫瘍では欠損像として cold に描出されることが多く、 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ では adenolymphoma (Warthin's tumor) など一部の腫瘍を除き、腫瘍部が cold に描出されるといわれており、本腫瘍も欠損像を示すと考えられている。しかし自験例では正常もしくは僅かな集積を思わせる像を呈しており、松井ら(1982)²²⁾も健康側に比較してやや集積の少ない程度の像が描出されたと記載していることから、本腫瘍が組織学的 adenolymphoma と同様に導管上皮に由来し、 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ が取り込まれて集積する可能性もあり必ずしも描出されとは限らないと考えられる。著者らは $^{201}\text{TlCl}$ による唾液腺腫瘍 scintigraphy を行い $^{201}\text{TlCl}$ 静注50時間後の手術材料中の集積分布をウェルカウンターを用いて測定した結果明らかな腫瘍部への集積を認めており、 $^{201}\text{TlCl}$ は唾液腺腫瘍 scintigraphy に有望な核種と考えられる。

ま と め

左顎下腺由来の mucoepidermoid carcinoma の1剖検例を経験したので、顎下腺に発現した高悪性型の mucoepidermoid tumor はまれと考え若干の文献的考察を行った。

1) 患者は47歳、男性で口腔底部ならびに頸部郭清術を行い、術後急速な経過で死亡した。

2) 診断に際して ^{67}Ga , $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$, $^{201}\text{TlCl}$ の scintisanning を施行、いずれも腫瘍部に集積像を呈した。

3) 剖検の結果骨、肺臓、肝臓、脳など全身に広汎な転移を示した。

4) 顎下腺に発現した本邦症例は15例で予後不良な例が多いように思われた。

稿を終るにあたり種々ご教示いただいた、本学放射線医学教室中西文子講師、春日敏夫博士に感謝の意を表します。

なお、本論文要旨の一部は昭和56年11月、第6回日本口腔外科学会中部地方会にて発表した。

引用文献

1) Stewart, F.W., Foote, F.W., et al.: Mucoepidermoid tumors of salivary glands. *Ann Surg* 122: 820-844 1945.

2) Woolner, L.B., Pettet, J.R., et al.: Mucoepidermoid tumors of major salivary glands. *Amer J Clin Path* 24: 1350-1362 1954.
 3) Foote, F.W. & Frazell, E.L.: Tumors of the major salivary glands. *Cancer* 6: 1065-1133 1953.
 4) Jakobsson, P.A., Blank C., et al.: Mucoepidermoid carcinoma of the parotid gland. *Cancer* 22: 111-124 1968.
 5) Healey, W., Perzin K.H., et al.: Mucoepidermoid carcinoma of salivary gland origin; classification, clinical-pathologic correlation, and results of treatment. *Cancer* 26: 368-388 1970.
 6) 小守 昭, 高城 功, 他: 唾液腺に原発した粘表皮腫の病理組織学的検討. *口病誌* 45: 263-279 1978.
 7) Bhaskar, S.N., & Bernier, J.L.: Mucoepidermoid tumors of major and minor salivary glands; clinical features, histology, variations, natural history, and results of treatment for 144 cases. *Cancer* 16: 183-194 1963.
 8) Gray, J.M., Hendrix, R.C., et al.: Mucoepidermoid tumors of salivary glands. *Cancer* 16: 183-194 1963.
 9) Eneroth, C.M., Hjertman, L., et al.: Mucoepidermoid carcinomas of the salivary glands, with special reference to the possible existence of a benign variety. *Acta Otolaryng* 73: 68-74 1972.
 10) Thackray, A.C., & Sobin, L.H.: Histological typing of salivary gland tumors. World Health Organization, Geneva, 1972, p 22-23.
 11) Thackray, A.C., & Lucas, R.B.: Tumors of the major salivary glands. AFIP Washington, 1974, p 69-80.
 12) Shafer, W.G., Hine, M.K., et al.: A Textbook of Oral Pathology. 3rd Ed, W.B. Saunders Co, Philadelphia London Toronto, 1974, p 228-231.
 13) Gorlin, R.J. & Goldman, H.M.: Thoma's Oral Pathology. The C.V. Mosby Co, St Louis, 1970, p 1018-1021.
 14) 太田邦夫: 唾液腺腫瘍について(形態学的問題を中心に). *臨床病理* 3: 2-18 1959.
 15) 玉生みい: 唾液腺腫瘍の臨床的研究. *日口外誌* 5: 2-18 1959.
 16) 馬場謙介, 鷺津邦雄, 他: 唾液腺腫瘍——その組織型と予後——. *癌の臨床* 19: 893-911 1973.
 17) Eversole, L.R.: Mucoepidermoid carcinoma: review of 815 reported cases. *J Oral Surg* 28: 490-494 1970.
 18) 小守 昭, 高城 功, 他: 唾液腺粘表皮腫の悪性度についての検討. *口病誌* 46: 19-29 1979.
 19) 井上 孝, 堀内達也, 他: 全身転移をきたした

- 口蓋原発の粘表皮癌の一部検例. 日口外誌 28: 1517-1525 1982.
- 20) 船越浩治, 樋田和彦: 顎下腺癌(粘表皮癌)の1症例. 日耳鼻 70: 559-565 1967.
- 21) 清水真臣, 木村淑志: 耳下腺腫瘍の診断について. 耳喉 49: 929-933 1977.
- 22) 松井和夫, 窪田哲昭, 他: 4歳児に発生し左顎下腺粘表皮癌の1例. 頭頸腫瘍 9: 226-227 1982.
- 23) 島田義弘: 所謂唾液腺型混合腫瘍の組織発生に就いて. 口病会誌 44: 243-266 1955.
- 24) 岡部一男: 顎下腺癌(粘表皮)の一症例. 日耳鼻 65: 220-223 1961.
- 25) 斎藤利夫, 手島貞一, 他: 唾液腺腫瘍の臨床統計的観察. 口科誌 26: 154-165 1977.
- 26) 松井賢一, 寺本光廣, 他: 顎下腺に発生した Mucoepidermoid tumor の1例. 愛院大歯誌 16: 178-183 1978.
- 27) 向井 洋, 井上俊郎, 他: 顎下部に発生した Mucoepidermoid carcinoma の1例. 口科誌 30: 562-563 1981.
- 28) 吉田昭男: 大唾液腺の Mucoepidermoid tumor 2例. 頭頸腫瘍 19: 230-231 1982.
-