口蓋に発現した Pleomorphic Adenoma の1例

福岡歯科大学口腔病理学講座（主任：北村勝也教授）

谷口 邦久 ・ 江 耀亭 ・ 林 慶祐
沢熊 正明 ・ 北村 勝也

福岡歯科大学口腔外科学第1講座（主任：富岡徳也教授）

藤井 義輝 ・ 平野 隆司 ・ 後藤 文雄
東山 隆勇 ・ 橋本 健治 ・ 豊嶋 昭治

昭和58年4月25日受付

A Case of Pleomorphic Adenoma Occuring in the Palate

Kunihisa Taniguchi, Youtei Kou, Keiyu Rin, Masaaki
Sawakuma and Katsuya Kitamura

Department of Oral Pathology (Chief: Prof. Katsuya Kitamura)
Fukuoka Dental College, Fukuoka, Japan

Yoshiteru Fujii, Takashi Hirano, Fumio Goto, Takao
Higashiyama, Kenji Hashimoto and Shoji Toyoshima

First Department of Oral Surgery (Chief: Prof. Tokuya Tomioka)
Fukuoka Dental College, Fukuoka, Japan

A case of pleomorphic adenoma in the palate of a 47-year-old female is reported.

1. Histopathological findings showed a comparatively simple feature, but multiple features were observed in the electromicroscopical findings.
2. In the electromicroscopical study, an outflow of mucin in the parenchyma to the stroma was found. It may indicate mucinoid degeneration of stroma.
3. The prognosis is fairly good with no recurrence one year after excising of the tumor.

緒 言

Pleomorphic adenoma は、従来いわゆる唾液腺混合腫瘍あるいは内皮腫と呼ばれたものに対して、Bauer and Bauer (1953)¹⁾らが病理組織学的に多彩な組織像を呈する特異型の腺腫であるとの考えで、この名称を強調して以来、現在では広くこの名称が用いられている。

本腫瘍は、唾液腺腫瘍の中でもその発生頻度は高く、且つ多様な病理組織像を呈するため、過去数多くの報告がなされて来た。

今回、我々は47歳女性の口蓋に発現した比較的大きな

pleomorphic adenoma を経験し光顕的、および電顕的検索を行ったので報告し、先人の業績に追加する。

症 例

患 者：M. O., 47歳, 女性

初 診：昭和57年3月15日

既往歴：特記すべき事項なし

現病歴：特記すべき事項なし

現病歴：約20年前より硬軟口蓋移行部の腫瘤に気付
き、緩慢なる増大傾向を示すも無痛性の為放置。昭和57
年2月齶蝕治療のため近隣の某歯科医院を受診した際、

当科を紹介され昭和57年3月15日本学に来院。

現症：全身所見は、体格中等度、栄養状態良好で他に特記すべき事項は認められなかった。

口腔外所見：特記すべき事項なし

口腔内所見：正中よりやや右側よりの硬軟口蓋移行部に境界明瞭な拇指頭大、無痛性の腫瘤が認められた。表面は平滑で、色調はやや発赤し、一部に毛細血管の怒張が認められた。硬度は弾性軟で圧痛は認められなかった（写真1）。

写真1 初診時の所見

臨床診断：口蓋部の良性多形性腺腫

処置ならびに経過：昭和57年4月15日、口蓋部良性多形性腺腫の臨床診断のもとに G-O- Ethrane 全麻下に、口蓋粘膜を含め腫瘤を一塊として全摘出を行った。摘出時、腫瘤の口蓋の骨よりの剝離は容易で、骨面に軽度の圧迫吸収が認められた（写真2）。摘出創には抗生剤加

写真2 手術時の所見

ガーゼドレーンを挿入し、セルロイド保護床を装着した。術後の経過は良好で、術後1年経過の現在再発は認められない。

摘出物（写真3）は、直ちに3% glutaraldehyde (0.1M cacodylate buffer pH7.4) にて浸漬固定し

写真3 摘出物の所見

た。さらに同固定中に中央部より2分割し、一方は光顕試料に、他方は電顕試料とした。

光顕試料作製は、固定後、通法によりアルコール脱水し、パラフィン包埋した。4~6μの連続切片標本作製し、ヘマトキシリン・エオジン染色、エラスチカ・ワンギーソン染色、PAS 染色（唾液消化試験を含む）、アルシアンブルー染色、トルイジンブルー染色（pH7.0, pH2.5）を施し鏡見した。

電顕試料作製は、氷室中で3% glutaraldehyde (0.1M cacodylate buffer pH7.4) に浸漬固定し、さらに1mm立方角に組織を細片して3時間同液にて固定した後、0.1M cacodylate buffer で十分に洗浄し、1.0% OsO₄で90分間後固定を行った。次に細片組織はアセトン系で脱水し、Epon812樹脂に包埋し試料とした。試料はPorter-Blum I型 ウルトラミクロトームを用い超薄切片を作製し、酢酸ウラニールと鉛の二重染色を施し、JEL 100-B 透過型電子顕微鏡にて観察した。

＜光学顕微鏡所見＞

口蓋粘膜上皮の下層に結節状に増殖した腫瘍組織が存在しており、薄い線維性の被膜により周囲組織と境界されている。しかし、被包は完全でなく、腫瘍組織と隣在する正常な口蓋腺との境界の被膜が一部分不明瞭で、両者が直接に接しているところもみられる。

腫瘍組織は辺縁部で実質の占める割合が多く、深部では比較的間質が多い組織構成を有している。腫瘍実質は上皮性の細胞成分に富み、腺管状や腺房状あるいは、充実性の細い索状など多様な増殖像を呈している。腺管状構造は主に腫瘍組織の辺縁部でみられ、大小不規則な管腔を多数形成し、腔内にはエオジン好性物質を入れている。この物質はPAS 染色で陽性を呈し、唾液では消化されない。アルシアンブルー染色では大部分が染まらないが、部分的に陽性を示すものも少数存在し、また管腔

を形成する細胞の中にも陽性を示すものがわずかにみられる。さらにトリジンブルー染色では、pH7.0およびpH2.5に調整した液のいずれにも異染性を認めない。管腔の構造は1～数層の立方形や紡錘形の細胞からなり、2層構造を示すものを多く認める。腺房状の胞巣は表層から深部にわたって広範囲にみられ、類円形、楕円形あるいは紡錘形の細胞から構成されている。これらの胞巣の中には扁平上皮化生をおこしているものがみられ少数の真珠様の角化球もみられる。その他細い索状の増殖部は比較的少範囲である。

写真4 H・E染色 管腔形成部

写真5 P A S 染色

写真6 H・E染色 腺房状胞巣部

写真7 H・E染色 索状増殖部

間質は線維性結合組織から成り、実質と複雑に混在している。腫瘍の辺縁部では間質に乏しいが、深部では間質が比較的多く、そこでは硝子化あるいは粘液変性をきたしている部がみられる。その他表層の一部でリンパ濾胞の形成を認める(写真4, 5, 6, 7)。

病理組織学的診断：良性多形性腺腫

電顕的観察において、まず1μの薄切片を作製し、トリジンブルー染色を施して、オリエンテーションを行い、今回は光顕的に明らかな管腔形成部および大小の腺房状の胞巣部について観察を行った。

＜電子顕微鏡所見＞

光顕的に明らかな管腔を形成している部の電顕的観察において、管腔を構成する細胞は数層排列しており細胞相互の結合は主に desmosome と Interdigitation が多くみられる。管腔に面したいわゆる管腔を形成する細胞は密に接しているが、外層では細胞間隙が多く存在している。外層の細胞は基底膜を介して間質と境界されている。間質は多数の collagen fiber が密に排列している。

管腔を形成する細胞は立方形や円柱形で遊離面に長さ0.5μ前後の同じ大きさの microvilli が管腔内に向って多数みられる(写真8)。細胞質内において、一般に類円形ないし楕円形の明るい核を有しており、1～2個の核小体がみられる。また細い切痕を有する核もみられる。細胞内小器官はあまり発達していない。すなわち mitochondria は1μ前後の円形や桿状を呈し、density が低く、criste は不規則である。golgi 装置は小規模であり、r-ER は短いものが少数存在している。また、細胞質内の特に管腔に近い辺縁部で、0.3～0.5μの vesicle が多数集合しており一層をなしている。さらにこの層で細胞質の一部がはがれて管腔内に遊離している所見もみられる。外層に位置する細胞は紡錘形の細胞が多く、細

写真8 管腔を形成する細胞 TEM像
Lu : lumen (単位: μ)
Mv : microvilli
N : nucleus

胞内構造は他の細胞と類似しているが、一部で扁平上皮様細胞がみられる。この扁平上皮様細胞は細胞質内にいて、多くの tonofilament で充たされており、それらは density の高い filament bundle を形成し、ほぼ細胞長軸方向に並行に走行している。また不規則に走る filament もみられる(写真9)。細胞質の辺縁では、この tonofilament bundle が desmosome に終わっている。mitochondria, r-ER, golgi 装置などの細胞内小器官の発達は悪く、その他比較的多くの free ribosome や少数の vesicle がみられる。

写真9 扁平上皮様細胞 TEM像
Tf : tonofilament

腺房状の胞巣は電顕的にみると大小様々なものがみられ、それらは種々の形態を有している。胞巣の中には光顕的にみられない様な小さな管腔を形成しているものもある。胞巣を構成する細胞は立方形、円柱形、紡錘形あるいは多角形などで不規則な凹凸がみられ、多様である。一般に類円形ないし楕円形の核を有しており、1～

2個の比較的大きな核小体がみられる。

電顕的に多くの細胞から成る比較的大きな胞巣において、胞巣の辺縁部の細胞は紡錘形を呈し、それらが密に接合している。細胞内小器官において、mitochondria は1 μ 前後の円形のものが多く、2～3 μ の膨化した様なものも少数みられる。criste は不規則である。golgi 装置は小規模であり1～3個みられる。r-ER は短いものも多く、比較的大きな長いものも少数みられる。free ribosome は多くみられる。胞巣内部では凹凸の多い不規則な形の細胞がみられ、細胞間結合が密でなく、広い細胞間隙が存在する。細胞質内は、辺縁の細胞とほぼ類似した構造を有しているが、一部の細胞において mitochondria が非常に多く、しかも一個所に偏し集合しているのがみられる。胞巣の周囲は基底膜により間質と境界されており、間質ではコラーゲン線維の密な排列を認める。

少数の細胞から成る胞巣においても多様な細胞が多い。その中には漿液腺細胞にみられるチモーゲン顆粒に類似した density の高い分泌顆粒を多数有する立方形ないし円柱形の細胞(写真10)あるいは細胞質内に限

写真10 分泌顆粒を有する細胞 TEM像
Sg : secretory granules
Co : collagen fiber

界膜に囲まれ雲状の粘液様物質を入れた vacuole を有する細胞(写真11)、その他 myofilament 様の微細線維を有する細胞などがみられる。細胞間の結合は密でなく、広い細胞間隙がしばしば存在し、中に雲状の粘液様物質が貯留している所が見られる(写真12)。胞巣の外周は基底膜が存在し間質と境界されているが、一部で基底膜が消失し、その部で細胞間結合が破壊されて、実質胞巣内の細胞間隙に貯留する粘液様物質が間質に流出している所が見られる(写真13)。その付近の間質では、collagen fiber の排列が疎で粘液様物質と混在している。collagen fiber の実質胞巣内への侵入はみられな

写真11 大きな Vacuole を有する細胞
TEM像

写真12 胞巣の細胞間隙に粘液様物質の貯留
TEM像
M : mitochondria

写真13 胞巣内粘液様物質の間質への流出 (▶)
Ds : desmosome TEM像

い。また他の部位において myofilament 様の線維を豊富に有するいわゆる筋上皮様細胞から成る小胞巣もみられる。この胞巣内の細胞間隙には density の高い均質無構造物質がみられる。

筋上皮様細胞は楕円形の核を有し、核の周囲に豊富な myofilament 様の微細線維が密に排列している (写真

14)。核に近接して小規模な golgi 装置がみられ、また散在性に少数の mitochondria, r-ER, free ribosome などがみられる。さらに細胞膜およびその付近では 0.3μ 前後の大きさの pinocytotic vesicle が多数みられる。また他の胞巣において、先の筋上皮様細胞に類似した細胞質内構造を有しているが細胞質の density が低く、myofilamentの排列が疎で、短いものが多い細胞がみられる。細胞膜付近には pinocytotic vesicle が多く存在する (写真15)。さらにこの胞巣周囲には基底膜がみられず、粘液様均質無構造物質が一層被覆している。この層には collagen fiber がほとんどみられない。

写真14 筋上皮様細胞 TEM像
Mf : myofilament
G : golgi apparatus

写真15 筋上皮様細胞 TEM像
Pv : pinocytotic vesicles

考 察

多形性腺腫は、古来より種々の名称で呼ばれてきたが、上皮性および間葉性の両組織からの由来を示す混合腫瘍という名称が用いられていた。近年では本腫瘍が真の混合腫瘍ではなく、上皮性由来の腫瘍であると一般に認められて来て、Willis (1948)²⁾ や Bauer and Bauer (1953)¹⁾ らが提唱した "pleomorphic adenoma" とい

う名称が好んで用いられる。多形性腺腫の発生頻度は唾液腺腫瘍の中で最も多く、一般に唾液腺腫瘍全体の60～65%を占めるといわれ、その発生部位は大唾液腺、小唾液腺いずれにもみられ、大唾液腺では耳下腺、次いで顎下腺、小唾液腺では口蓋が多く、次いで口唇、頬、歯槽部、口腔底などにみられる³⁾。Rauch (1959)⁴⁾ の報告によると発生部位は耳下腺が84%、顎下腺が8%、小唾液腺が6.5%である。本症例は口蓋の硬—軟口蓋境界部に発現しており、口蓋線に由来したものである。

玉生 (1959)⁵⁾ は小唾液腺腫瘍の臨床的研究において、過去の文献中の797例を集計し、過半数以上の498例(62.5%)が口蓋に生じていることを示している。また Chaudhry (1961)⁶⁾ らは93%、Crocker (1970)⁷⁾ らは90%とやはり小唾液腺腫瘍は口蓋に発生頻度が高いことを報告している。また玉生 (1959)⁵⁾ は自験例62例中50例が硬口蓋および硬軟口蓋境界部に生じたことを報告し、児玉 (1969)⁸⁾ は、口蓋に生じた良性多形性腺腫27例中17例が硬口蓋に生じて最も多く、大きさにおいては胡桃大が多く次いで拇指頭大の順であったと報告している。岡本 (1977)⁹⁾ は口蓋多形性腺腫19例中10例の半数以上が拇指頭大であり、全体的にみても拇指頭大が最も多いことを報告している。

本症例は大きさが拇指頭大であり、正中より右側の硬—軟口蓋境界部に位置しているが、手術所見において、硬口蓋の骨の軽度の吸収がみられたことから、本来この腫瘍は硬口蓋部を中心として増大したものと思われ、これらの臨床所見を文献に照らし合わせると典型的なものといえる。

口蓋部の骨吸収については、石川ら (1982)³⁾ は硬口蓋部に生じたものについては圧迫性の吸収をおこすことがあると述べ、玉生 (1959)⁵⁾ の硬口蓋に生じた良性の多形性腺腫22例中13例に種々の程度の骨性口蓋の吸収がみられたことを報告している。また西嶋 (1973)¹⁰⁾ の報告では21例中14例に骨吸収がみられ、そのうち腫瘍が鳩卵大と大きなものが7例を占めていることから腫瘍の大きさと圧迫性骨吸収との関連を示唆している。児玉 (1969)⁸⁾ は口蓋に生じた良性多形性腺腫はX線写真および手術所見でとくに骨質の破壊吸収が全く認められないことを強調し、顎骨吸収の所見は悪性度を判定する重要な所見の一つとしている。黒柳ら (1972)¹¹⁾ は口蓋に生じた多形性腺腫10例中8例は骨の吸収を伴わず、2例については大きな腫瘍であり、しかも上顎骨の広範な吸収がみられ、発生由来が小唾液腺由来ではなく、顎骨中心性をうたがっている。本症例は病理組織学的検索にお

いて良性多形性腺腫であり、この場合の骨の吸収は腫瘍の増大による骨の圧迫のためにおこったものと考えられる。しかし、腫瘍摘出後における注意深い予後の観察をおこなっている。

多形性腺腫は病理組織学的に極めて多様な像を呈し、同一腫瘍でも部位によって像が異なり、一般に実質の上皮細胞は腺管状、充実性、円柱腫状あるいは腺房状の胞巣を作り、典型例では間質部に粘液腫瘍および軟骨様組織が認められる³⁾。光顕的に島田 (1955)¹²⁾ は上皮成分により種々の管腔を形成している腺腫型と、充実性の大きな胞巣を形成している充実型に大別しており、Fukushima (1968)¹³⁾ も同様の分類を行っているが両者ともこの2つの型を併有する例や多彩な移行例は多数みられるとしている。奥山 (1970)¹⁴⁾ は腺腫型をさらに腺房型と管腔型に分け、充実型を立方形あるいは多角形の細胞が密に排列するものと、紡錘形、多角形の細胞が充実性に排列し、細胞相互の密着性が比較的弱いものとに分けている。本症例において、腫瘍組織の主として辺縁部は管腔形成が著明であり、深部では管腔は少なく腺房状の胞巣を多数形成し、充実性の大きな胞巣はみられなかった。すなわち本症例の場合、島田 (1955)¹²⁾ や Fukushima (1968)¹³⁾ の分類では腺腫型の範疇に属するものと考えられ、また奥山 (1970)¹⁴⁾ のいう腺腫型の腺房型と管腔型を併せもったものに相当する。

さらに本腫瘍は、電顕的に多くの人が観察しており、上皮性の腫瘍細胞の微細構造がきわめて多様であることから、数種の細胞形態に分類されている。太田 (1955)¹⁵⁾ は上皮細胞群を中心の小管腔にみられる分泌性細胞、中間層にみられる扁平上皮様の細胞、周辺層の筋上皮様細胞とに分類し、また Mylius (1960)¹⁶⁾ は多数の mitochondria や分泌顆粒を有するものと、不規則な形態で myofilament を有する細胞に分類している。David and Korth (1964)¹⁷⁾ は、扁平上皮細胞、分泌性細胞および筋上皮細胞に分類、Fukushima (1968)¹³⁾ は管上皮細胞、中間層の細胞、および腫瘍性筋上皮細胞の3型に分け Welsh and Meyer (1968)¹⁸⁾ は上皮細胞群と筋上皮細胞群に分け、さらに上皮細胞群を充実型と導管型に分けている。本症例において、腫瘍組織の一部についてのみ電顕的観察を行った。すなわち管腔形成部では、立方形や円柱形の細胞で遊離面に microvilli を多数有し、その直下に vesicle を集合させた細胞、その外層には、多数の tonofilament bundle を有する扁平上皮様細胞、腺房状の胞巣部では、myofilament を有する筋上皮様細胞、あるいは漿液腺細胞にみられるチ

モーゲン顆粒類似の分泌顆粒と有する細胞、さらに粘液様空胞を有する細胞など、特徴ある細胞構造を有する多種類の細胞がみられた。これらの所見は、Mylius (1960)¹⁶⁾、David and Korth (1964)¹⁷⁾、Fukushima (1968)¹³⁾、奥山 (1970)¹⁴⁾、翁ら (1970)¹⁹⁾、吉田 (1975)²⁰⁾、植野ら (1978)²¹⁾、小川・永野ら (1978)²²⁾、小田島 (1982)²³⁾ らの報告にほぼ一致している。奥山 (1970)¹⁴⁾ は、光顕的および電顕的観察により、I 型：漿液腺細胞に類似の細胞、II 型、III 型はそれぞれ扁平上皮細胞、筋上皮細胞に類似の細胞、IV 型：好酸性細胞に類似の細胞、V 型は I 型と II 型の間型の細胞、VI 型は I 型と II 型の間型の細胞、の 6 型に分類し、これらの細胞と正常な口蓋線の細胞とを比較検索している。またこれらの細胞と光顕的にみられた組織型との比較において、電顕的に I 型（漿液腺細胞類似）の細胞は光顕的に腺房型に多く管腔型と充実型の極一部にみられると述べている。我々の症例は光顕的に腺管状と腺房状を併せもった組織型であり、電顕的に腺房状胞巣部では漿液腺細胞にみられる density の高いチモーゲン顆粒様分泌顆粒を有する細胞が多くみられ、奥山 (1970)¹⁴⁾ の報告に一致する。

組織発生に関して奥山 (1970)¹⁴⁾ は、V 型の細胞は正常口蓋腺の介在部導管細胞に類似し、最も多くみられたことや口蓋腺が純粘液腺にもかかわらず口蓋腺から発生した多形性腺腫に粘液腺細胞類似の細胞が認められないことなどから、この腫瘍の発生母地は介在部導管細胞で、この細胞の退形成により各型に増殖分化したとする考え方を述べている。一方、本腫瘍の発生に筋上皮細胞が関係するとする説も多くみられる^{16, 17, 18, 24, 25, 26)}。それらは筋上皮様細胞が粘液産生に関与していることや間質の軟骨腫瘍様組織中に筋上皮様細胞を認めることなどを挙げている。本症例においても筋上皮様細胞が観察され、次のような所見がみられた。すなわち、その微細形態において、myofilament が明瞭に密に排列した細胞と、それに比べて細胞質の density が低く myofilament が疎で短いものが多い。やや異なった所見を有した細胞もみられ、また両者とも細胞膜およびその付近に pinocytotic vesicle が多くみられた。さらに後者では胞巣の周囲に一層の粘液様無構造物質が存在していた。この両者とも筋上皮様細胞と思われる。このように筋上皮様細胞に形態変化がみられたことや粘液物質との関係に関しては今回の検索では解明できなかった。今後さらに多くの症例について詳細な検索を加えて行くつもりである。間質は、本症例では線維性結合組織から成り、一

部で硝子化あるいは粘液変性がみられる比較的単純な型であった。電顕的観察においては、実質胞巣の一部で、胞巣内の細胞間隙に貯留した粘液様物質が胞巣周囲の基底膜および細胞間結合が破壊された部より流出している所見がみられた。またその部の間質では collagen fiber の排列が疎となり、粘液様物質と混在していた。このことは間質の粘液性変化、ひいては将来粘液腫瘍化に結びつく所見と思われる。Fukushima (1968)¹³⁾ は間質の粘液性変化は粘液の異常分泌に起因するとし、2 つの Type に分類している。Type I は辺縁の細胞間に貯留した物質が間質に流出する型、Type II は基底膜に接する細胞が直接基底膜を通して間質方向に分泌する型で、Type II ではしばしば間質の硝子化がみられるとしている。本症例では、電顕的に Type I に類する状態が観察された。

本腫瘍の予後は一般に良好であるが、再発をきたすことや二次的悪性化が起こることが言われる。石川ら (1982)³⁾ は、本腫瘍と周囲組織との境界は必ずしも明確でなく、線維性の被膜の不完全な場合が少なくないことを述べ、小守ら (1977)²⁷⁾ は小児の口蓋に発現した多形性腺腫 5 例中 3 例は、被包が不完全であり、その中には線維性被膜中に腫瘍組織塊の存在を認めている。本症例においても一部で境界が不明瞭で隣接口蓋腺と接していた。馬場ら (1973)²⁸⁾ は、本腫瘍を low grade malignant な腫瘍として常に正常組織と共に切除することを強調している。本症例は臨床的に周囲組織との境界は比較的明瞭であり健康部を含め切除した。その際、口蓋骨の吸収がみられたが、口蓋骨からの剝離は容易であった。術後 1 年を経過した現在、再発は認められない。

結 論

1. 我々は、47才女性の口蓋に発現した pleomorphic adenoma の 1 例を経験した。
2. 病理組織学的に、光顕的に比較的単純な組織像を呈していたが、電顕的に多様な像が観察された。
3. 電顕的検索において、実質胞巣内の粘液が間質に流出している所見が観察され、間質の粘液様変化に結びつくことが示唆された。
4. 腫瘍の摘出後、1 年を経た現在、再発の傾向はみられない。

引用文献

- 1) **Bauer, W.H. and Bauer, J.D.** : Classification of glandular tumors of salivary glands. *Arch. Path.* **55** : 328—346, 1953.
- 2) **Willis, R.A.** : Pathology of tumors. 1st ed., London, Butterworths, 1948, 320—348.
- 3) 石川梧朗 : 唾液腺の腫瘍. 口腔病理学Ⅱ. 増補版, 永末書店, 京都. 1982, 716—731.
- 4) **Rauch, S.** : Die speicheldrüsen des menschen. George Thieme Verlag, Stuttgart, 1959, 354—433.
- 5) 玉生みい : 唾液腺腫瘍の臨床的研究 (特に小口腔腺腫瘍について). 口外誌 **5** : 2—18, 1959.
- 6) **Chaudhry, A.P. Vickers, R.A. and Gorlin, R.J.** : Intraoral minor salivary gland tumors. An analysis of 1414 cases. *Oral Surg. Oral Med. and Oral Pathol.* **14** : 1194—1226, 1961.
- 7) **Crocker, D.J. Cavalaris, C.J. and Finnc, R.** : Intraoral minor salivary gland tumors. Report of thirth-eight cases. *Oral Surg. Oral Med. and Oral Pathol.* **29** : 60—68, 1970.
- 8) 児玉 学 : 唾液腺腫瘍の臨床病理学的研究. 日大歯学 **43** : 307—329, 1969.
- 9) 岡本次郎・森 昌彦 : 多形性腺腫の臨床的病理学的研究. 日口外誌 **23** : 193—211, 1977.
- 10) 西嶋克巳・日高豊蔵・岸 幹二・駒井正昭・樋口 満・田村淳一 : わが教室における唾液腺腫瘍の臨床計的統観察. 多形性腺腫. 日口外誌 **19** : 348—352, 1973.
- 11) 黒柳錦也・夫馬嘉明・氏家英峰 : 著明な顎骨吸収を伴った口蓋部多形性腺腫の2例. 日口外誌 **18** : 347—352, 1972.
- 12) 島田義弘 : 所謂唾液腺型混合腫瘍の組織発生に就いて—唾液腺腫瘍の諸型の比較研究—. 日病理会誌 **44** : 243—266, 1955.
- 13) **Fukushima, M.** : An electron microscopic study of human salivary gland tumors. *Bull. Tokyo Med. Dent. Univ.*, **15** : 387—408, 1968.
- 14) 奥山 雅 : 口蓋腺より発生した多形性腺腫および粘表皮癌の超微細構造について. 歯科学報 **70** : 593—645, 1970.
- 15) 太田邦夫 : 唾液腺腫瘍について (形態学的问题を中心に). 臨床病理 **3** : 203—213, 1955.
- 16) **Mylius, E.A.** : The identification and the role of the myoepithelial cell in salivary gland tumors. *Acta. Path. Microbiol. Scand.* **50** (supple 139) : 1—81, 1960.
- 17) **David, H. and Korth, I.** : Submikroskopische untersuchungen an mischumoden. *Zbl. Allg. Path.* **106** : 78—85, 1964.
- 18) **Welsh, R.A. and Meyer, A.T.** : Mixed tumors of human salivary gland. Histogenesis. *Arch. Path.* **85** : 433—447, 1968.
- 19) 翁 玉香・江口邦良・花田道成・河野庫介 : 口蓋に発生したいわゆる混合腫瘍の電顕的観察. 久留米医学誌 **33** : 1154—1165, 1970.
- 20) 吉田正彦 : 多形腺腫の病理学的研究—摘出腫瘍組織およびその培養組織の電子顕微鏡的, 組織化学的, 生化学的研究—. 愛院大歯誌 **13** : 332—357, 1975.
- 21) 植野 茂・覚道健治・森本忠三・野口勝弘・高須 淳 : 多形性腺腫の電顕的観察—粘液腺腫様部の組織由来—. 日口外誌 **24** : 64—75, 1978.
- 22) 小川和朗・永野俊雄 : 電子顕微鏡図説細胞学. 朝倉書店, 東京. 1978, 172—175.
- 23) 小田島哲世 : 唾液腺の腫瘍. 電顕腫瘍病理学 (小野江為則 編). 南山堂, 東京. 1982, 302—317.
- 24) **Azzopardi, J.D. and Smith, O.D.** : Salivary gland tumors and ththeir mucins. *J. Path. Bact.* **77** : 131—140, 1959.
- 25) **Doyle, L.E. Lynn, J.A. Panopio, I.T. and Grass, G.** : Ultrastructure of the chondroid regions of benign mixed tumor of salivary gland. *Cancer.* **22** : 225—233, 1968.
- 26) **Hübner, G. Klein, H.J. Kleinsasser, O. and Schiefer, H.G.** : Role of myoepithelial cells in the development of salivary gland tumors. *Cancer.* **27** : 1255—1261, 1971.

- 27) 小守 昭・高城 功・石川梧朗：小児の唾液腺腫瘍．口病誌 44：93—100, 1977.
- 28) 馬場謙介・鷺津邦雄・海老原敏・小野 勇・下里幸雄・竹田千里：唾液腺腫瘍—その組織型と予後—．癌の臨床 19：893—911, 1973.