



Title	耳下腺部腫瘍性病変のCT診断
Author(s)	松本, 俊一; 岸川, 高; 工藤, 祥他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1988, 48(6), p. 661-669
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/15273">https://hdl.handle.net/11094/15273</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

## 耳下腺部腫瘍性病変の CT 診断

佐賀医科大学放射線医学教室

松本 俊一 岸川 高 工藤 祥 宮地 洋  
糸野 晴夫 金子 邦之 大内田敏行

（昭和62年8月27日受付）

（昭和62年10月26日最終原稿受付）

### CT Evaluation of Mass Lesions in the Parotid Region

Shunichi Matsumoto, Takashi Kishikawa, Sho Kudo, Hiroshi Miyaji,  
Haruo Kuwano, Kuniyuki Kaneko and Toshiyuki Ohuchida

Department of Radiology, Saga Medical School

Research Code No. : 504.1

Key Words : Parotid tumor, CT, Contrast enhancement

CT findings of 35 patients with proven 31 parotid gland mass lesions (23 benign tumors, 5 malignant tumors, 3 inflammatory diseases) and 4 infraauricular lymphadenopathy (2 inflammatory nodes, 2 neoplastic nodes) were reviewed.

CT accurately diagnosed the parotid origin in 29 of 31 parotid gland diseases. In all four patients with infraauricular lymphadenopathy, differentiation from parotid tumor was difficult. CT differentiation between superficial and deep lobe tumors agreed with surgical findings in 18 of 21 parotid gland tumors. Twenty out of 23 benign parotid gland tumors appeared as discrete masses with smooth margins. All five malignant parotid gland tumors appeared as poorly defined masses.

It is concluded that when a tumor is located in the superficial lobe and appears as a sharply circumscribed mass on plain CT, it should be diagnosed as a benign lesion and contrast CT is not required. Secondly, contrast CT would be beneficial when a tumor is indistinct, or located in the deep portion of the parotid gland on plain CT. Finally, CT-sialography is considered unnecessary in the diagnosis of parotid masses.

#### はじめに

耳下腺および耳下部の腫瘍病変において CT は有力な放射線診断法として定着しつつある。初期には耳下腺造影併用 CT (CT-Sialography, 以下 CT-S と略す) の有用性が強調されていたが<sup>1)~5)</sup>, 近年 high resolution CT の出現により CT-S の適応について再考すべきとする意見が出ている<sup>6)~8)</sup>.

今回、我々は耳下腺および耳下部の腫瘍病変について、CT における局在診断、良悪性の鑑別、造影 CT の必要性について検討したので報告する。また、CT-S の必要性についても若干の検討を加えた。

#### 対象および方法

1983年6月より1986年12月の間に当院にて耳下部腫瘍を主訴として CT を施行し、その腫瘍が CT 上耳下腺より分離できない35例を対象とした。症例の内訳は、男性13例、女性22例、年齢12~75歳（平均51.4歳）で、病変側は左側19例、右側16例であり、両側例はなかった。なお、35例中34例は手術により病理診断が得られている。残りの1例は病理診断が得られていないが、その臨床経過により耳下腺炎と診断された例である。症例の最終診断を Table 1 に示す。

使用した CT 装置は G.E. 社製 CT/T9800 で、

Table 1 Summary of the Cases

Final Diagnosis	No. of cases
Parotid gland lesion	31 cases
Benign tumor	
Pleomorphic adenoma	15
Warthin's tumor	6
Monomorphic adenoma	1
Neurilemmoma	1
Subtotal	23
Malignant tumor	
Malignant mixed tumor	1
Acinic cell tumor	1
Mucoepidermoid carcinoma	1
Adenoid cystic carcinoma	1
Invasive poorly differentiated carcinoma	1
Subtotal	5
Inflammatory disease	
Chronic sialadenitis	2*
Sialectasis	1
Subtotal	3
Extrinsic mass lesion	4 cases
Neoplastic lymph node	2
Inflammatory lymph node	2
Subtotal	3
Total	35

\*One case was diagnosed clinically.

スライス厚さは5mmを原則としたが、10mmの例が6例含まれている。スライス面は眼窩外耳孔基準線に平行にとり、同基準線より足方へ50mmの範囲で連続スキャンを行い、耳下腺または腫瘍の大きさにより適宜スキャンを追加した。CT検査は単純および造影CTを原則とした(25例)が、単純CTのみが2例、造影CTのみが8例ある。造影CTは、diatrizoate(65%Angiografin)100mlを点滴静注して行った。なお、初期の7例にはCT-Sが含まれている。

検討は以下の項目について行った。

### 1) 局在診断について

① 腫瘍が耳下腺内か外かの判定。

② 耳下腺腫瘍についての、浅葉由来か深葉由来かの判定。耳下腺腫瘍28例のうち、手術記録に浅葉、深葉由来について明記してあるものは21例(浅葉17例、深葉4例)で、この21例を対象とした。

### 2) 質的診断について

耳下腺腫瘍の良悪性の鑑別を主眼として、つぎ

の項目について検討した。

① 腫瘍と周囲組織との境界が明瞭か不明瞭か。単純あるいは造影CT施行例(35例全例)を対象とした。

② 腫瘍の内部構造が均一か不均一か。単純CT施行27例を対象とした。

③ 腫瘍の造影パターンが均一、不均一、またはリング状か。造影CT施行33例を対象とした。

### 3) 造影CTの必要性について

単純および造影CT施行25例を対象とした。造影CTによる腫瘍の推出、周囲組織との関係についての付加情報の有無について検討した。

### 4) CT-Sの必要性について

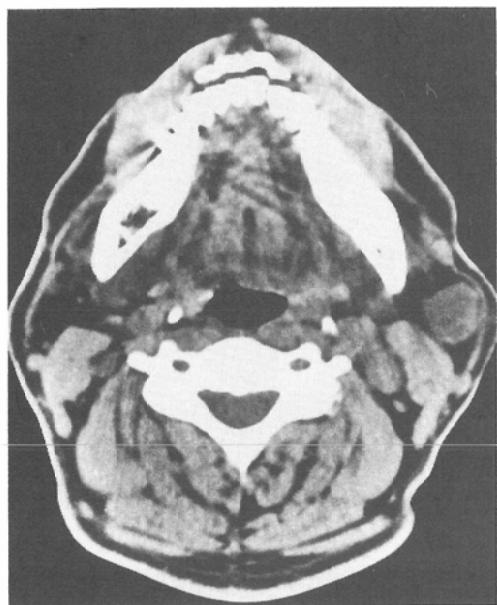
CT-S施行7例について腫瘍および健側耳下腺とのdensityをもとに検討した。

## 結 果

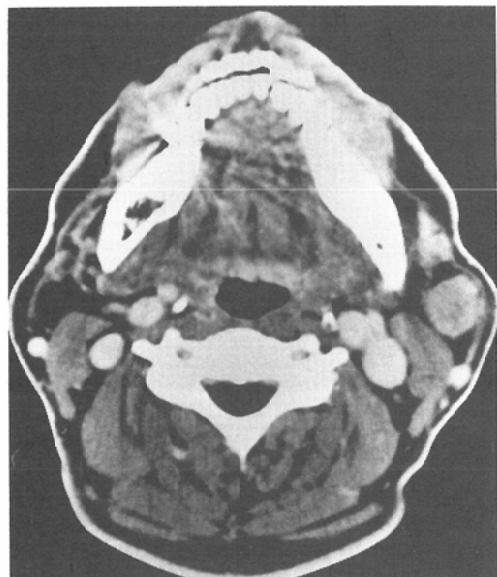
### 1) 局在診断について

① 耳下腺内、耳下腺外腫瘍の判定。

耳下腺腫瘍28例中26例は、CT上腫瘍の全周に

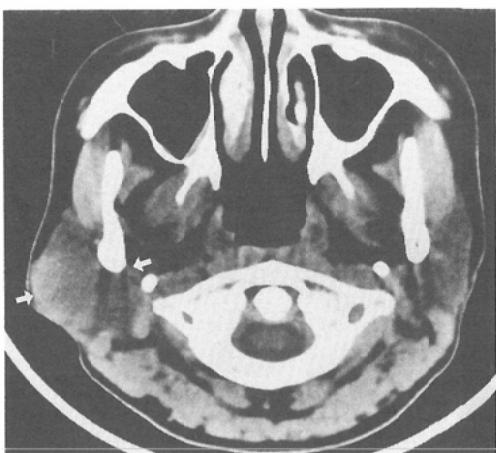


(a)



(b)

Fig. 1 Pleomorphic adenoma, left parotid gland  
 (a) Plain CT shows a sharply demarcated soft tissue mass of homogeneous density in the left parotid gland.  
 (b) The mass is homogeneously enhanced after administration of contrast material.



(a)



(b)

Fig. 2 Pleomorphic adenoma, right parotid gland  
 (a) Plain CT demonstrates a soft tissue mass in the right parotid region (arrows).  
 (b) Contrast CT shows slight contrast enhancement within the mass with greater peripheral density (arrows). The tumor is well demarcated and appears to be located in the superficial part of the parotid gland. Postoperatively however, the origin of the tumor was proved to be the deep lobe.

正常耳下腺が認められること、あるいは腫瘍の大部分が正常耳下腺に接しており、腫瘍と正常耳下腺の接する部位が鈍角をなしていることより耳下腺由来の腫瘍と診断可能であった。Pleomorphic adenoma の 2 例では、耳下腺内外の診断が困難で

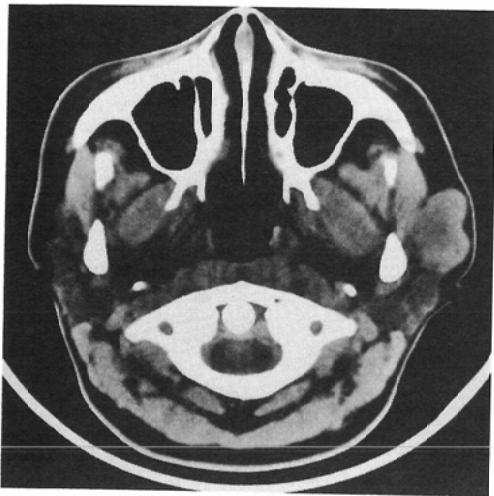


Fig. 3 Pleomorphic adenoma, left parotid gland  
Plain CT shows a lobulated and clearly demarcated soft tissue mass in the left infraauricular region which is difficult to differentiate from an extraparotid tumor.

あった (Fig. 3)。

耳下腺の炎症性疾患の 3 例は、全例耳下腺由来との診断は可能であった。

耳下腺外腫瘍 4 例のうち、腫瘍性リンパ節腫大 2 例（悪性リンパ腫、扁平上皮癌転移の各 1 例）は、上記の耳下腺内腫瘍の CT 像を呈していた (Fig. 10)。炎症性リンパ節腫大の 2 例は、耳下腺内外の診断が困難であった。

## ② 耳下腺腫瘍における、浅葉・深葉由来の判定。

耳下腺腫瘍 21 例中 18 例（浅葉腫瘍 16 例 / 17 例、深葉腫瘍 2 例 / 4 例）は CT にて浅葉、深葉由来の診断が可能であった。残りの浅葉腫瘍 1 例、深葉腫瘍 2 例は、CT 上の浅葉・深葉の局在診断は困難であった (Fig. 2)。

## 2) 質的診断について

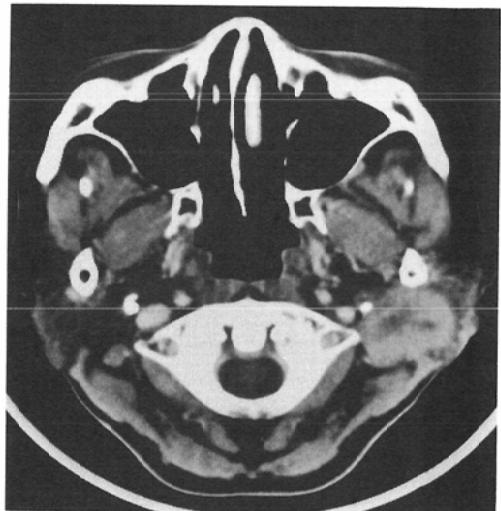
腫瘍の周囲組織との境界、内部構造、造影パターンによる CT 所見を Table 2 に示す。

良性耳下腺腫瘍では、境界が明瞭なものが大多数を占め (20 例 / 23 例)、内部構造では均一なものが多い傾向があった (13 例 / 18 例) が、造影パターンでは一定の傾向はみられなかった (Fig. 1, 2, 3, 4)。

悪性耳下腺腫瘍では、全例が境界不明瞭であり、



(a)

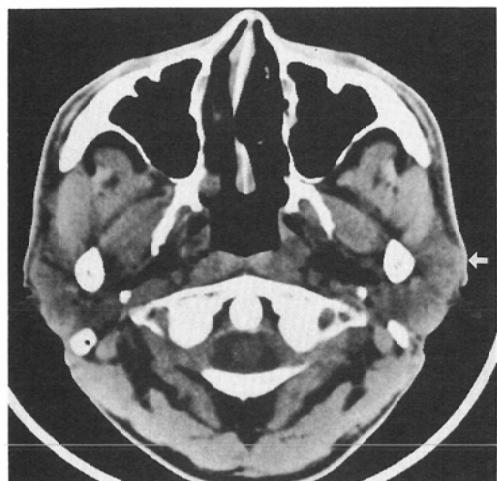


(b)

Fig. 4 Neurilemmoma, left parotid gland  
(a) Plain CT reveals a sharply demarcated soft tissue mass of homogeneous density in the deep part of the left parotid gland.  
(b) Contrast CT shows inhomogeneous enhancement of the mass.

内部構造は単純 CT 施行例 3 例中 2 例が不均一で、造影パターンでは 5 例中 4 例が不均一であった (Fig. 5, 6, 7)。

慢性耳下腺炎の 2 例では、共に耳下腺全体が腫脹し、周囲組織との境界が不明瞭で、造影パターンは不均一であった (Fig. 8)。Sialectasis の 1 例



(a)



(b)

Fig. 5 Malignant mixed tumor, left parotid gland  
 (a) Plain CT shows equivocal swelling of the anterior part of the left parotid gland (arrow).  
 (b) Contrast CT reveals a poorly defined mass with ring-like enhancement (arrow).

は、耳下腺内に多数のリング状の小結節影を認め、囊胞様に拡張した腺房を反映しているものと思われた (Fig. 9)。

リンパ節腫大例では、境界は明瞭なものと不明瞭なものが各 2 例ずつで、内部構造は全例均一であった。造影パターンでみると全例がリング状に描出された。耳下腺との関係からみると、全例耳下腺腫瘍との鑑別は困難であった (Fig. 10)。



Fig. 6 Mucoepidermoid carcinoma, right parotid gland  
 Contrast CT shows a poorly defined soft tissue mass with ring-like enhancement in the right infratemporal region (arrow).

### 3) 造影 CT の必要性について

造影 CT による付加情報の有無についての検討結果を Table 3 に示す。腫瘍の描出が良好になったもの 8 例 (Fig. 2, 5), 肿瘍と脈管、筋肉などの周囲組織との関係の描出に有用であったもの 7 例 (Fig. 7) で、結果的に 25 例中 11 例に、造影 CT の有用性が認められた。

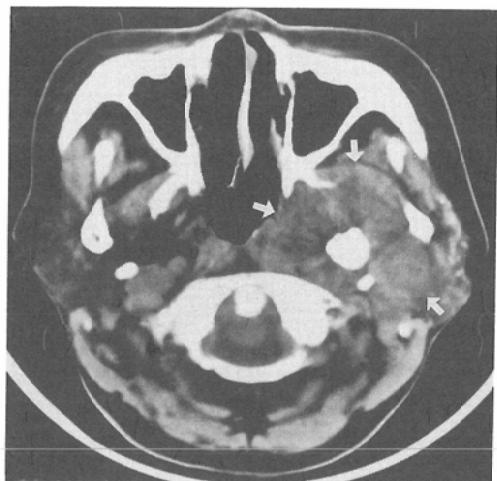
良性耳下腺腫瘍では、浅葉由来で単純 CT にて境界不明瞭なもの 2 例に上記の付加情報が得られたが、浅葉由来で単純 CT にて境界が明瞭もの 12 例については、全例に付加情報はなかった。深葉由来のもので 3 例中 2 例に付加情報が得られた。

悪性耳下腺腫瘍 3 例全例および炎症性腫瘍 3 例中 2 例では、腫瘍の進展範囲、血管や筋肉などの周囲組織との関係をみる上で、造影 CT は有用であった。

リンパ節腫大例では、リング状の造影パターンが見られたこと、および小リンパ節の同定が可能であったことより、造影 CT は有用であった。

### 4) CT-S の必要性について

CT-S 施行 7 例について腫瘍と健側耳下腺の density を比較したが、両者間の density の差は单



(a)



(b)

Fig. 7 Adenoid cystic carcinoma, left parotid gland

(a) Plain CT shows a large hypodense mass with central calcification occupying the left parapharyngeal space (arrows).

(b) Contrast CT clearly demonstrates its relation to the surrounding structures, i.e., obliteration of the left internal jugular vein and sparing of the left internal carotid artery (arrow).

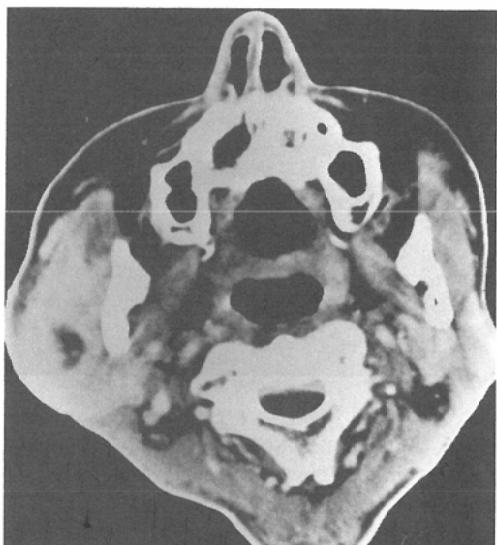
純あるいは造影 CT にて全例明らかであり、その存在診断が困難と考えられる例はなかった。

#### 考 察

耳下腺および耳下部腫瘍の CT 診断についての



(a)



(b)

Fig. 8 Chronic sialoadenitis, right parotid gland

(a) Plain CT shows diffuse enlargement of the right parotid gland. The margin of the lesion is unclear.

(b) Contrast CT demonstrates inhomogeneous enhancement of the enlarged parotid gland.

報告は比較的多い<sup>1)~11)</sup>が、CT-S あるいは high resolution CT による単純 CT の有用性を強調し



Fig. 9 Sialectasis, left parotid gland

Contrast CT shows multiple small areas with ring-like enhancement in the left parotid gland. The cystic dilatation of acini due to the stenosis of the duct was proved surgically.

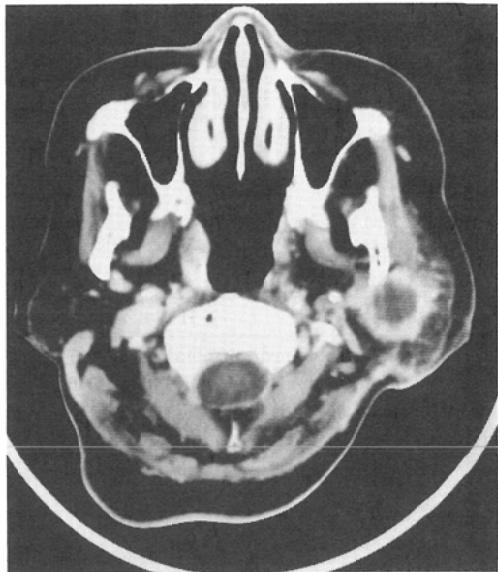


Fig. 10 Lymph node metastasis from orbital cancer, left neck

Contrast CT shows a soft tissue mass with ring-like enhancement which is indistinguishable from a malignant parotid tumor.

Table 2 Summary of the CT findings

	Margin		Homogeneity		Contrast enhancement		
	clear	unclear	homo <sup>1)</sup>	hetero <sup>2)</sup>	homo <sup>1)</sup>	hetero <sup>2)</sup>	ring-like
<b>Parotid gland lesion</b>							
Benign tumor	20	3	13	5	6	12	4
Pleomorphic	13	2	8	4	5	7	2
Warthin's	5	1	4	1	1	4	1
Others	2	0	1	0	0	1	1
Malignant tumor	0	5	1	2	0	4	1
Inflammatory disease	0	3	2	1	0	2	1
Lymph node swelling	2	2	3	0	0	0	3
Neoplastic	1	1	1	0	0	0	2
Inflammatory	1	1	2	0	0	0	1

1) homogeneous 2) heterogeneous

た報告<sup>1)~8)</sup>が主で、単純および造影CTを併用した報告は少ない<sup>9)10)</sup>。

今回の我々の検討結果から、局在診断のうち腫瘍の耳下腺内外の診断に関しては、耳下腺腫瘍をCT耳下腺由来のものであると判定することは大部分の症例で可能であると考えられる。一方、耳下腺部リンパ節腫大例はCTでは耳下腺内外の判定が困難であり、腫瘍性リンパ節腫大2例はむし

ろ耳下腺由来を思わせるCT像を呈していた。文献的には、CT-Sによる報告であるが、Somら<sup>2)</sup>は18例中14例に、Stoneら<sup>3)</sup>は17例全例に腫瘍の耳下腺内外の診断が可能であったと述べている。本報告例の発生部位判定困難例のうち、耳下腺腫瘍2例は共に腫瘍が耳下腺外に発育したものであり、炎症性腫大リンパ節腫大2例および腫瘍性リンパ節腫大2例はいずれも耳下腺内に嵌り込んだ形で

Table 3 Validity of contrast CT

	Additional information*	
	obtained	not obtained
Benign parotid tumor	4	13
Superficial lobe	2	12
Deep lobe	2	1
Malignant parotid tumor	3	0
Inflammatory disease	2	1
Lymph node swelling	2	0
Total	11	14

\*CT information obtained/not obtained after contrast administration, such as clear delineation of the mass or its invasion or extension to the surrounding structures.

リンパ節が腫大した例である。このような発育を示す例では CT による耳下腺内外の判定は困難で、例えば CT-S を施行したとしても内外の判定に関する新たな情報が得られる可能性は少ないとと思われる。

耳下腺の浅葉・深葉を分ける指標として、styloid process<sup>1)</sup>, retromandibular vein<sup>3)</sup>あるいは下頸骨後外側縁と顔面神経主幹部を結ぶ線<sup>2)</sup>などがあげられ、Bryan ら<sup>7)</sup>は主に単純 CT により耳下腺腫瘍の浅葉・深葉の局在診断が、27例中21例に可能であったと述べている。我々は前二者を指標として検討を行い、耳下腺腫瘍21例中18例は浅葉・深葉由来の局在診断が可能であった。このことから、進展の著明でない腫瘍に関しては CT による局在診断は可能であると考えられるが、その境界部に存在する腫瘍や進展の著しいものについてはこの局在診断は困難であると思われる。CT-S はこの様な例に対して、主導管と腫瘍の位置関係を描出できれば浅、深葉の判定には有用である<sup>5)10)</sup>。

耳下腺腫瘍の良悪性の鑑別については、腫瘍の境界が明瞭か否かが重要な鑑別点と考えられる。本報告例中の良性腫瘍は大多数(20例/23例)が境界明瞭であり、これは諸家の報告<sup>7)8)10)</sup>と一致する。一方、悪性腫瘍では境界不明瞭で、特に造影 CT によりこの境界の不明瞭さが強調される傾向がある。腫瘍の内部構造については、良性腫瘍で均一なものが多く、また造影パターンについては

悪性腫瘍で不均一なものが多い傾向にあるが、共に良悪性の決定的な鑑別点にはなりえないと思われる。

腫瘍の組織型の推定に関しては、CT 上明らかな組織特異性を指摘するのが困難である。良性腫瘍で比較的症例の多い pleomorphic adenoma と Warthin's tumor についてみても、CT 上この両者間に明らかな鑑別点を見出せない。

耳下腺炎については、CT 像のみからは悪性腫瘍との鑑別が問題になると思われる。特に、限局性耳下腺炎は耳下腺腫瘍との鑑別が困難であると言わわれている<sup>7)8)</sup>。しかし、この場合、局所の発赤、疼痛等の臨床症状および発症までの経過を参考にすると耳下腺炎の診断はそれ程困難でないと考えられる。Sialectasis は造影 CT 上集簇した小リンパ節との鑑別が問題になると思われるが、耳下腺内に限局していることがリンパ節腫大としては非定型的である。鑑別が困難な場合は sialography が有用である<sup>8)</sup>。

リンパ節腫大は炎症性、腫瘍性にかかわらず造影 CT によりリング状に増強され、それが耳下腺部に存在する場合は耳下腺腫瘍との鑑別が問題となる。リンパ節腫大が多発性で、他の部位にも同様の所見が認められる場合は、鑑別は困難でないと考えられるが、我々の症例のごとく単発性でしかも耳下腺内に嵌り込んだ形で腫大したものは耳下腺腫瘍との鑑別は困難である。

造影 CT の必要性については、浅葉由来で境界が明瞭な腫瘍の場合は大部分が良性腫瘍と考えられ、造影 CT を追加することによる質的診断への寄与は殆どなく、この場合は単純 CT のみで診断上は十分であろう。しかし、単純 CT で腫瘍の描出が不明瞭な場合、深葉由来の腫瘍の場合は造影 CT による局在および質的診断に対する付加情報は少なくない。また比較的大きな腫瘍では、造影 CT によって初めて境界が明瞭に描出されること、および腫瘍の進展範囲、周囲組織との関係の把握が容易になることから造影 CT を施行する意義が十分あると考えられる。更に、臨床経過から悪性腫瘍が疑われる場合はリンパ節転移の有無の検索の為に造影 CT は有効である。また、heman-

gioma や chemodectoma の例では、その vascular-  
ity をみる上で造影 CT が有用である<sup>4)8)11)</sup>。

CT-S に関しては、今回の我々の検討からは腫瘍の存在診断、質的診断に対する寄与は少なく、その適応は特に腫瘍と耳下腺管との関係の把握が必要な場合<sup>5)10)</sup>に限られるべきだと思われる。

### ま と め

35例の耳下腺および耳下部腫瘍における単純および造影 CT 像を検討して以下の結論を得た。

1) 腫瘍が耳下腺由来か否かについては、大多数の耳下腺病変でその診断が可能である。しかし、耳下腺外発育を示す耳下腺腫瘍および耳下腺内に進展するリンパ節腫大例では判定が困難である。

2) 耳下腺腫瘍の浅葉・深葉由来かについては、境界領域に発生するものあるいは大きな腫瘍を形成するものを除けば診断可能である。

3) 耳下腺腫瘍の良悪性の鑑別には、腫瘍の境界が明瞭か不明瞭かが最も重要な所見である。本報告例では良性腫瘍の大多数は境界が明瞭で、悪性腫瘍では全例が境界不明瞭であった。

4) 造影 CT の適応に関しては、悪性耳下腺腫瘍、深葉由來の良性耳下腺腫瘍、炎症性疾患、耳下腺外腫瘍が疑われる場合は造影 CT により付加情報が得られることが多い。浅葉由來の境界明瞭な腫瘍の場合は、良性腫瘍の可能性が高く造影 CT による付加情報は少ない。

5) 本報告例では CT-S なしで、耳下腺腫瘍の存在診断が困難であると思われた症例はなく、CT-S の適応は特殊な場合にのみに限定されるべきであると思われる。

なお本論文の要旨は第45回日本医学放射線学会総会（東京）において発表した。

稿を終えるにあたり、症例の追跡調査に御助力頂きました佐賀医科大学耳鼻咽喉科進武幹教授に深甚の謝意を表します。

### 文 献

- 1) Mancuso A, Rice D, Hanafee W: Computed tomography of the parotid gland during contrast sialography. Radiology 132: 211-213, 1979
- 2) Som PM, Biller HF: The combined CT-sialogram. Radiology 135: 387-390, 1980
- 3) Stone DN, Mancuso AA, Rice D, et al: Parotid CT sialography. Radiology 138: 393-397, 1981
- 4) Carter BL, Karmody CS, Blickman JR, et al: Computed tomography and sialography: 2. Pathology. J Comput Assist Tomogr 5: 46-53, 1981
- 5) Sone S, Higashihara T, Morimoto S, et al: CT of parotid tumors. AJNR 3: 143-147, 1982
- 6) Goling S: Computed tomography in the diagnosis of parotid gland tumours. Br J Radiol 55: 182-188, 1982
- 7) Bryan RN, Miller RH, Ferreyro RI, et al: Computed tomography of the major salivary glands. AJR 139: 547-554, 1982
- 8) McGahan JP, Walter JP, Bernstein L: Evaluation of the parotid gland: Comparison of sialography, non-contrast computed tomography, and CT sialography. Radiology 152: 453-458, 1984
- 9) 松山文彦, 谷口郷美, 堀井 勝, 他:耳下腺及び周辺腫瘍の CT 診断, 耳鼻臨床, 75: 677-685, 1982
- 10) 松永仁毅, 西村忠郎, 高須昭彦, 他:耳下腺腫瘍の CT 診断, 耳鼻臨床, 76: 1149-1159, 1983
- 11) 鈴木恵子, 河合千里, 山田隆之, 他:咽頭傍隙の腫瘍の CT 診断—5症例の検討—, 日本医学会誌, 43: 539-549, 1983