

Title	咽頭傍隙の腫瘍のCT診断-5症例の検討-
Author(s)	鈴木, 恵子; 河合, 千里; 山田, 隆之 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1983, 43(4), p. 539-549
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/20403
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

咽頭傍隙の腫瘍の CT 診断

— 5 症例の検討 —

東京女子医科大学放射線医学教室

鈴木 恵子	河合 千里	山田 隆之	三宅 裕子
山田 恵子	飯田 恵子	成松 明子	河野 敦

同 脳神経センター神経放射線科

小林 直紀

奈良県立医科大学放射線医学教室

黒崎 喜久

(昭和57年 5 月12日 受付)

(昭和57年 6 月23日 最終原稿 受付)

CT of Parapharyngeal Space Tumors

Keiko Suzuki, Chisato Kawai, Takayuki Yamada, Hiroko Miyake,
Keiko Yamada, Eiko Iida, Akiko Narimatsu,
and Atsushi Kohno

Department of Radiology, Tokyo Women's Medical College

Naotoshi Kobayashi

Department of Neuroradiology, Neurological Institute, Tokyo Women's Medical College

Yoshihisa Kurosaki

Department of Radiology, Nara Prefectural Medical College

Research Code No. : 504.1

Key words : Parapharyngeal space, CT, Neoplasm

Five patients with parapharyngeal space tumors were examined with computed tomography (CT). They consisted of two parotid pleomorphic adenomas, and one neurilemmoma, neuroblastoma and Glomus vagale tumor respectively.

The parapharyngeal space is divided into pre- or poststyloid compartments by the styloid process. Physical examinations and conventional radiographic examinations often fail to localize tumors in either compartment. However CT can divide the parapharyngeal space into two compartments by means of the styloid process. It is important to determine whether tumors are located in pre- or poststyloid compartments, because almost all prestyloid tumors are parotid gland tumors while poststyloid tumors include neurogenic tumors, lymphangioma, leiomyoma, lipoma, teratoma etc.

In poststyloid tumors, contrast-enhanced CT may allow paragangliomas to be distinguished from other neurogenic tumors and other poststyloid tumors, e.g., lymphangioma and teratoma, because paraganglioma shows marked enhancement whereas the other neurogenic tumors reveal moderate enhancement.

はじめに

喉頭、咽頭、耳下腺、副鼻腔などの頭頸部領域の病変、とくに腫瘍性疾患における CT の診断的

意義が最近注目されてきている。我々は理学的所見や従来 of X線検査法では十分に把握し得なかった咽頭傍隙の病変における CT 所見を検討しその

有用性について述べる。

解 剖

咽頭傍隙 parapharyngeal space は、外側咽頭腔 lateral pharyngeal space, 咽頭上顎腔 pharyngomaxillary space とも言われ、深頸筋膜の浅層と中間層（頰咽頭筋膜）とによって形成される逆ロート状の potential space である^{1)~3)}。その上縁は頭蓋底であり下端は舌骨の大角である。外側壁は内側翼突筋、耳下腺と顎二腹筋の後腹により形

成され、内側壁は上咽頭収縮筋および口蓋扁桃により形成される (Fig. 1)。後面は椎体やその周囲の筋肉を被う椎前筋膜により、前面は翼突下顎縫線により構成されている。咽頭傍隙に発生する腫瘍性病変はこのような解剖学的位置の特異性から、抵抗がより少ない内側方向あるいは下方に伸展する傾向がある。咽頭傍隙はさらに茎状突起によって茎突前隙 prestyloid compartment と茎突後隙 poststyloid compartment に分けられる

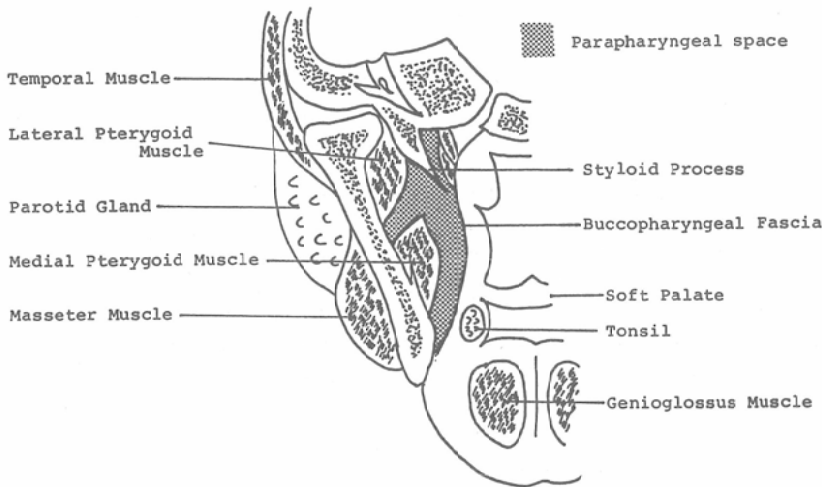


Fig. 1 Normal coronal anatomy of the parapharyngeal space.

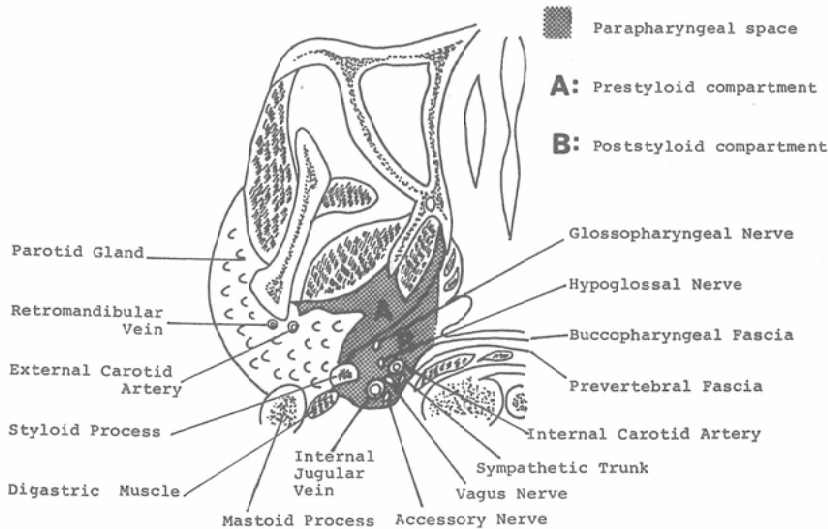


Fig. 2 Normal axial anatomy of the parapharyngeal space (Modified after Pernkopf). Styloid process divides the parapharyngeal space into prestyloid (A) and poststyloid compartment (B).

(Fig. 2). 茎突前隙には脂肪結合組織, 茎状突起に付着する茎突舌筋, 茎突舌骨筋, 茎突咽頭筋や耳下腺が含まれ, 茎突後隙には頸動脈鞘に被われた内頸動脈, 内頸静脈, 迷走神経があり, その周囲には舌咽神経, 副神経, 舌下神経, 交感神経幹および上深頸部リンパ節が存在する.

対象および方法

対象は1979年から81年までの3年間にCT検査が行なわれた咽頭傍隙の腫瘍5例である. 隣接臓器より発生し, 二次性に咽頭傍隙に伸展した症例は含まれていない. 使用したCTは, EMI 5005, Pfyzer 200 FS および日立CT-W3である. スライス幅は各々13mm, 13mm, 10mmで, スキャン時間は20秒, 19秒, 4.5秒である. 全例にReid線(infraorbitomeatal line)に平行な横断スキャンを施行し, さらに頸部を十分に伸展できる例では茎状突起の走行に一致するように乳様突起と舌骨の小角を結ぶ線に平行な冠状断スキャンを施行した. また全例に造影剤を使用し, その前後でスキャンを行なった. 造影剤はアミドトリゾ酸ナトリウムメグルミン(ウログラフィン60%)を用い, 初

期の症例には100mlを点滴静注した. 最近の症例では造影剤を初回30から40mlの急速静注を行ない, 以後各々のスキャンで15mlの投与を行なった.

症 例

症例1. 38歳, 女性. 左耳下腺部腫瘍があり開口障害, 顔面神経麻痺を認めた.

CTの横断スキャン(Fig. 3)では, 左咽頭傍隙から下顎枝外側の耳下腺まで続く亜鈴状の軟部組織腫瘍が認められる. 翼状突起の外側枝と下顎枝が腫瘍により前方に圧排されているが, 左内頸動脈の偏位はない. 冠状断スキャン(Fig. 4)では, 腫瘍は茎状突起の外側に位置し, 咽頭粘膜や上咽頭収縮筋との間の脂肪結合組織は保たれている. この腫瘍のCT値は造影前後でそれぞれ60HU, 75HUであり, 軽度のコントラスト増強効果がみられた. 以上の所見から腫瘍は耳下腺の深葉より発生し, 特にその亜鈴状の形からPateyらの言う耳下腺の茎突下顎部から発生した腫瘍と診断できる⁴⁾. 病理組織診断は多形性腺腫であった.

症例2. 66歳, 男性. 2年前に右顔面神経麻痺

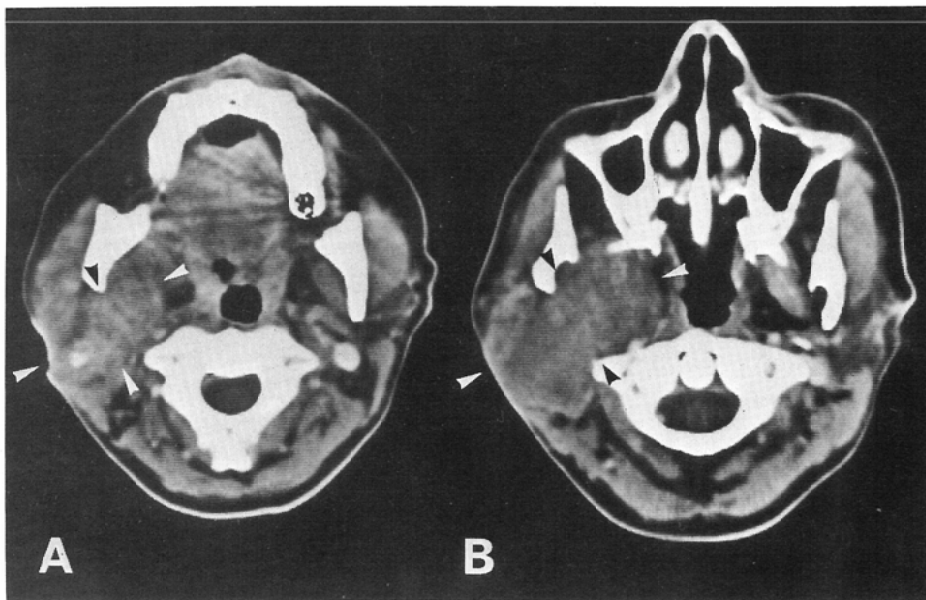


Fig. 3 Case 1. A) Axial CT scan after contrast enhancement reveals a dumb-bell shaped tumor (arrowheads) in the left parapharyngeal space. There is no lucent line between the tumor and the left parotid gland. B) Higher level than A.

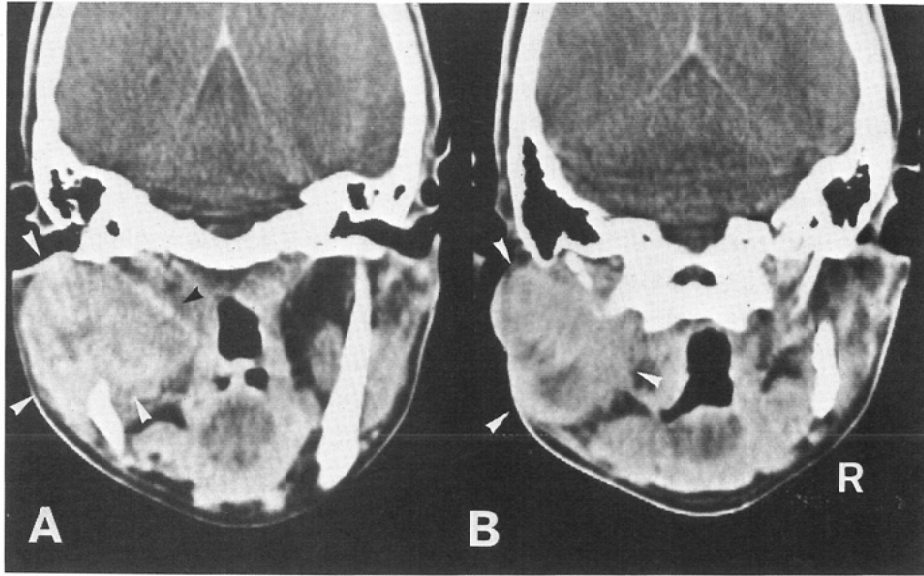


Fig. 4 Case 1. A) Coronal CT scan shows the tumor (arrowheads) at the antero-lateral aspect of the styloid process (in the prestyloid compartment). B) At the level of styloid process. (Benign mixed tumor of parotid gland)

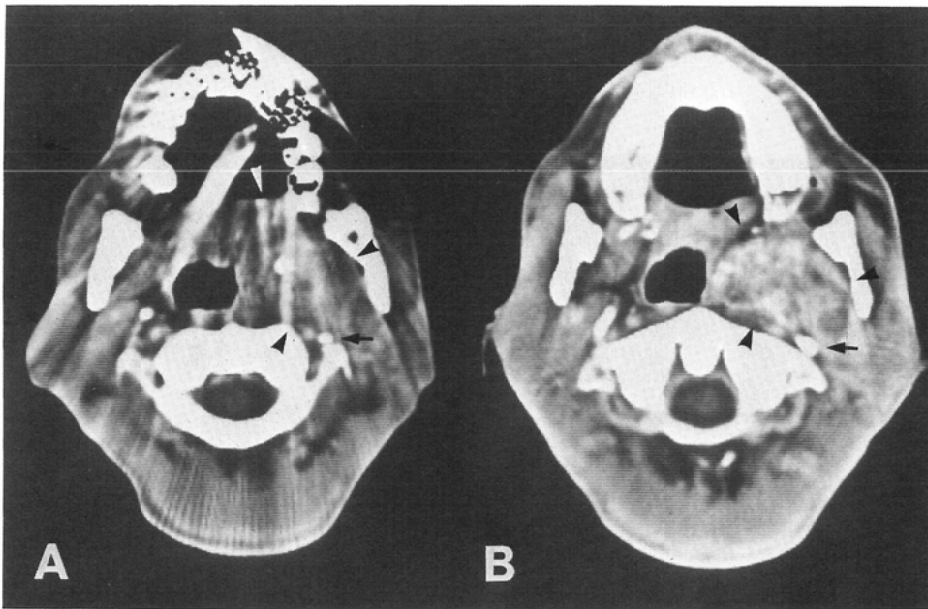


Fig. 5 Case 2. A) Contrast-enhanced CT scan shows a tumor (arrowheads) in the right parapharyngeal space with compression of the styloid process (arrow) posteriorly. B) Slightly higher level than A.

と右咽頭側壁の腫脹に気づき、3カ月前より嚥下障害と嗄声が出現した。

CTの横断スキャン (Fig. 5) で中咽頭に突出す

る右咽頭傍隙の腫瘍が認められる。石灰化を示す高吸収域が腫瘍内に存在し、腫瘍によって茎状突起や内頸動脈は軽度後方に偏位している。腫瘍と

Table 1 CT differentiation of the parapharyngeal space tumors.

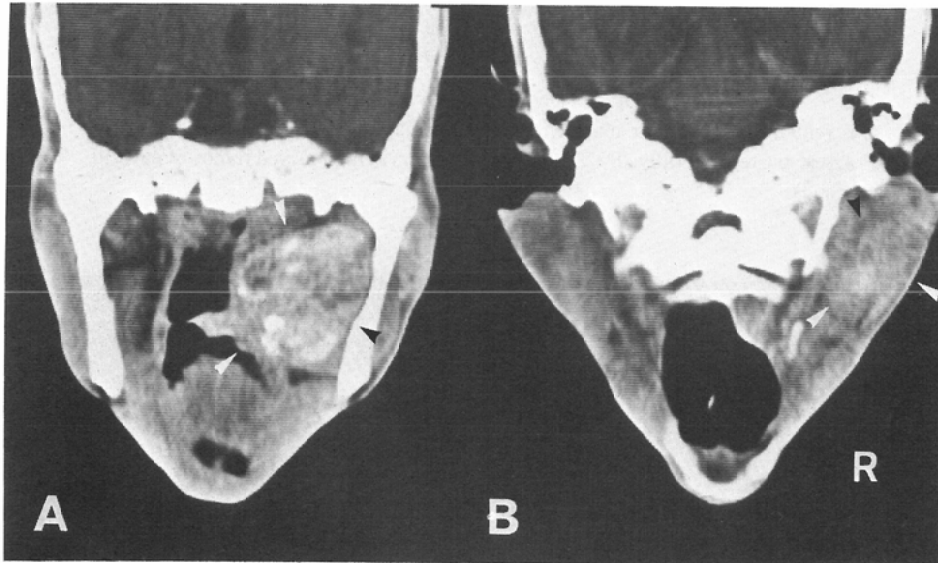
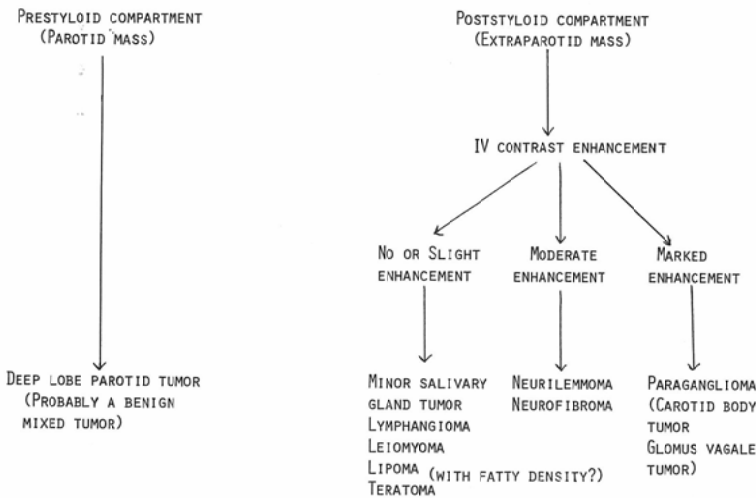


Fig. 6 Case 2. A) Coronal CT scan demonstrates the tumor in the prestyloid compartment of the left parapharyngeal space. B) At the level of the styloid process.

上咽頭収縮筋との間の脂肪結合組織は保たれているが、耳下腺との間の脂肪結合組織は認められない。冠状断スキャン (Fig. 6) では、腫瘍は茎状突起の外前方に存在し、茎突前隙にあることから耳下腺深葉から発生したものと考えられる。腫瘍のCT値は造影前後でそれぞれ55HU, 95HUであり、中等度のコントラスト増強効果を認める。

頰動脈造影 (Fig. 7) では、腫瘍は外頰動脈を後外方へ圧排し、内上頰動脈と上行口蓋動脈から支配される微細な腫瘍血管を有するが hypovascular な腫瘍であった。

手術所見では、中咽頭粘膜下に被膜に被われた腫瘍が認められ、鈍的に剝離された。病理組織診断は多形性腺腫であった。腫瘍は茎突前隙に存在

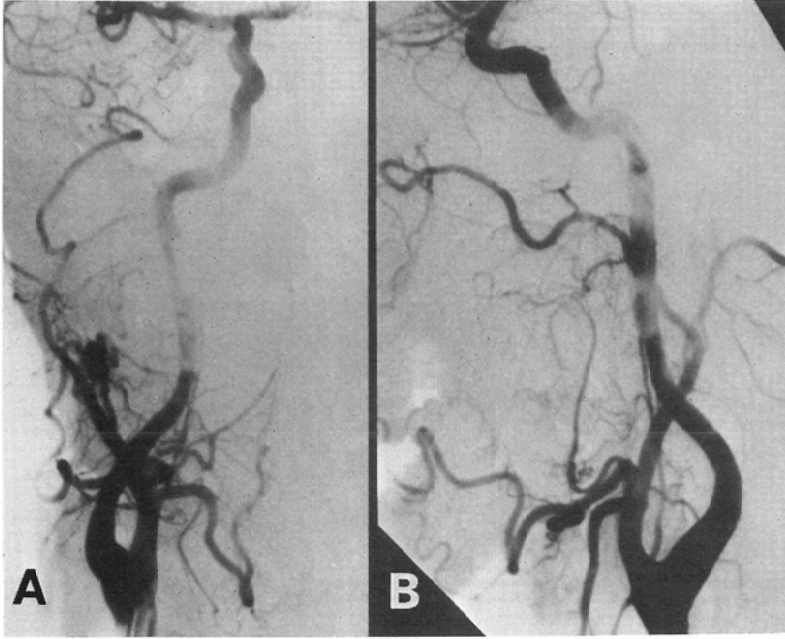


Fig. 7 Case 2. A) Frontal projection of a right common carotid angiogram reveals a hypovascular mass with slight displacement of the external carotid artery posterolaterally. B) Lateral projection. (Benign mixed tumor of parotid gland)

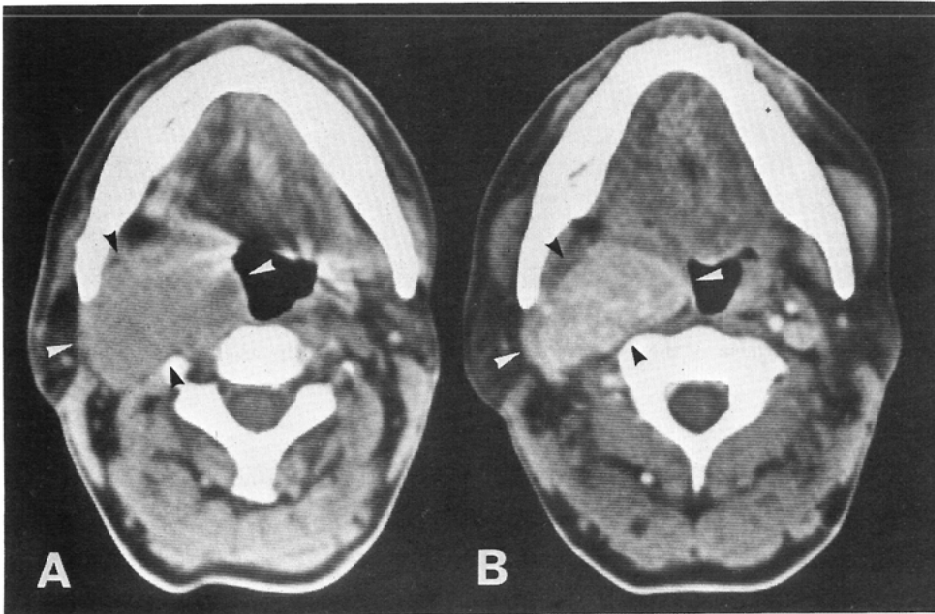


Fig. 8 Case 3. A) Plain axial CT scan shows a left parapharyngeal space tumor (arrowheads). B) Contrast enhanced CT scan reveals marked enhancement of the tumor.

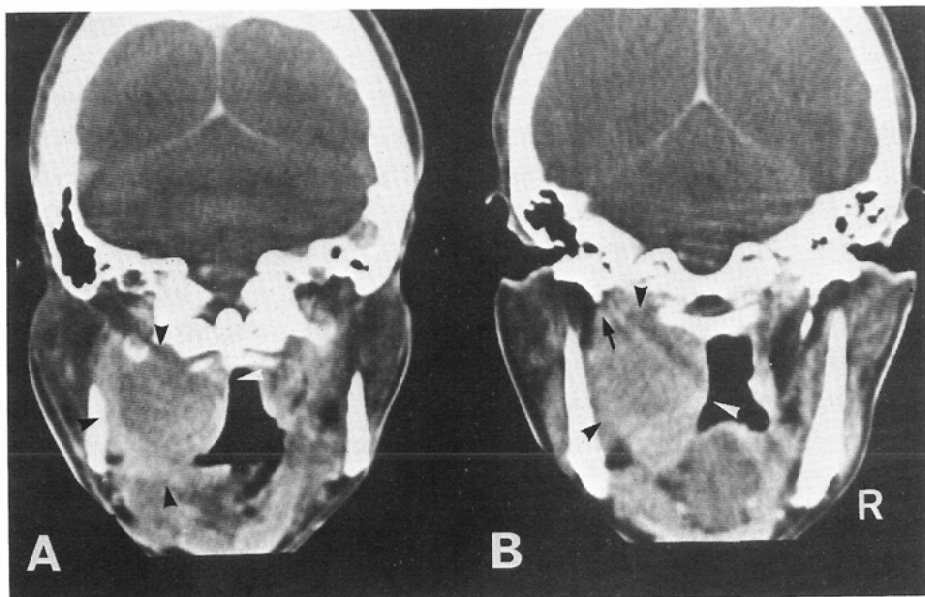


Fig. 9 Case 3. A) Coronal CT scan demonstrates a tumor (arrowheads) in the poststyloid compartment. B) At the level of styloid process (arrow).

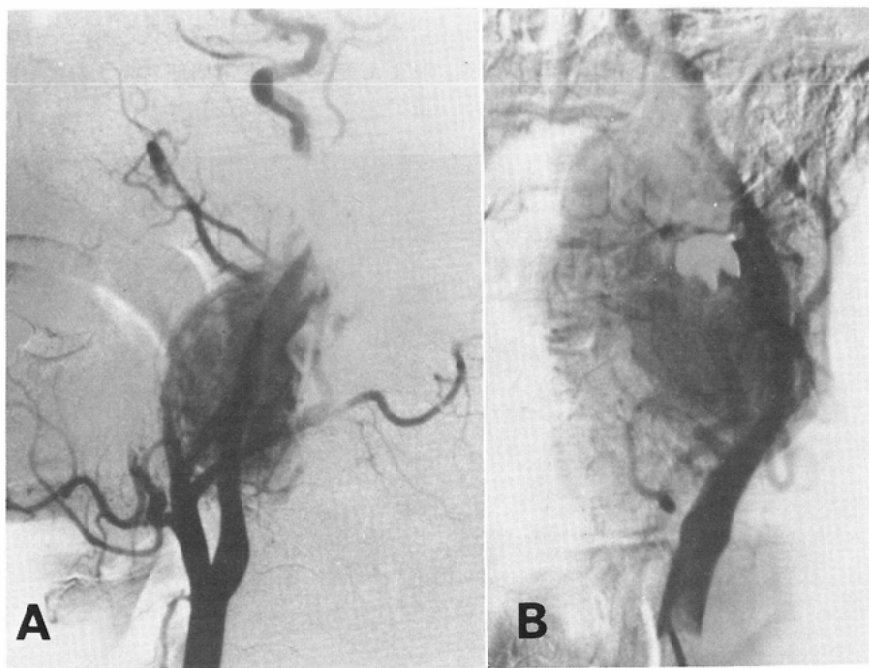


Fig. 10 Case 3. A) Lateral projection of a left common carotid angiogram demonstrates a typical hypervascular pattern of a paraganglioma. B) Frontal projection. (Glomus vagale tumor)

していたことから小唾液腺由来のものではなく、耳下腺の深葉から発生した多形性腺腫であることが確認された。

症例3. 45歳, 男性. 4カ月前より左咽頭異和感と嚥下痛があり, 左頸部腫瘤を自覚した. 神経学的検査では左舌下神経麻痺が認められた。

CTの横断スキャン (Fig. 8) で左咽頭傍隙に辺縁の平滑な卵円形の腫瘤が見られ, 左顎二腹筋の後腹は腫瘤の外側を走行し, 腫瘤による圧排と偏位を認める. 造影剤の急速静注により腫瘤は強いコントラスト増強効果を示し, CT値は造影前後でそれぞれ50HU, 110HUと著明に上昇している. 左内頸動脈の位置は同定できない. 冠状断 (Fig. 9) では腫瘤が茎状突起の内後方に存在することがわかる. 以上の所見より茎突後腔に発生した血流に富む腫瘍, すなわち傍神経節腫 paragangliomaと診断される。

左総頸動脈造影 (Fig. 10) で腫瘤は内頸動脈と外頸動脈の両者を前外方に圧排し, 初期動脈相から強い腫瘍濃染を示した. 腫瘍の上縁は頸静脈孔のやや下方で, 下縁は頸動脈分岐部よりやや上方である. 血管造影所見からも典型的な傍神経節腫であり, その発生部位から迷走神経の下神経節に

発生したいわゆる Glomus vagale tumor が考えられる⁵⁾⁶⁾. 近日手術の予定である。

症例4. 18歳, 男性. 咽頭左側壁の粘膜下腫瘍を健診で指摘された. 軽度の嚥下痛があるが神経学的検査では脳神経麻痺は認められなかった。

CTの横断スキャン (Fig. 11) で辺縁の平滑な腫瘤が左咽頭傍隙に認められ, 茎状突起の内側に位置していることがわかる. 石灰化と思われる高吸収域が腫瘍の辺縁に認められる. 左内頸動脈は同定しにくい, これはおそらく造影剤を点滴静注したためと考えられる。

造影前と造影後のスキャンを比較すると軽度のコントラスト増強効果を認めた。

左総頸動脈造影 (Fig. 12) では, 内頸動脈に偏位は無く, 内上頸動脈によって支配される腫瘍血管をもつ比較的 vascularity の少ない腫瘍であり, 病理組織診断は神経鞘腫であった。

症例5. 5カ月, 男児. 生後3カ月頃に左頸部腫瘤が出現し増大傾向と喘鳴が認められた. 脳神経麻痺は認められなかった。

CTの横断スキャン (Fig. 13) で辺縁の不明瞭な腫瘤が左咽頭傍隙に見られ, 一部咽頭後隙におよんでいる. 上歯槽部の高さの水平断で腫瘍は耳

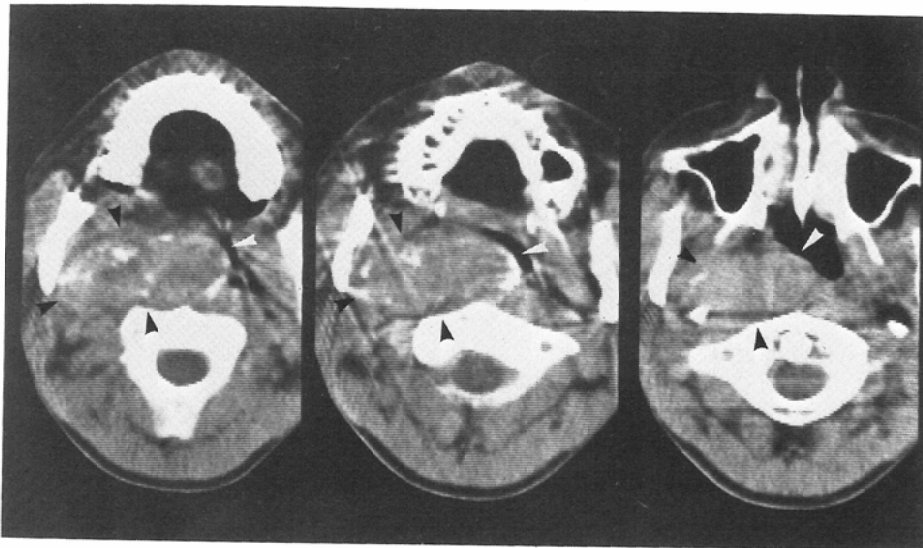


Fig. 11 Case 4. Serial axial CT scans show a left parapharyngeal tumor (arrowheads) with curvilinear and punctate calcifications in the poststyloid compartment.

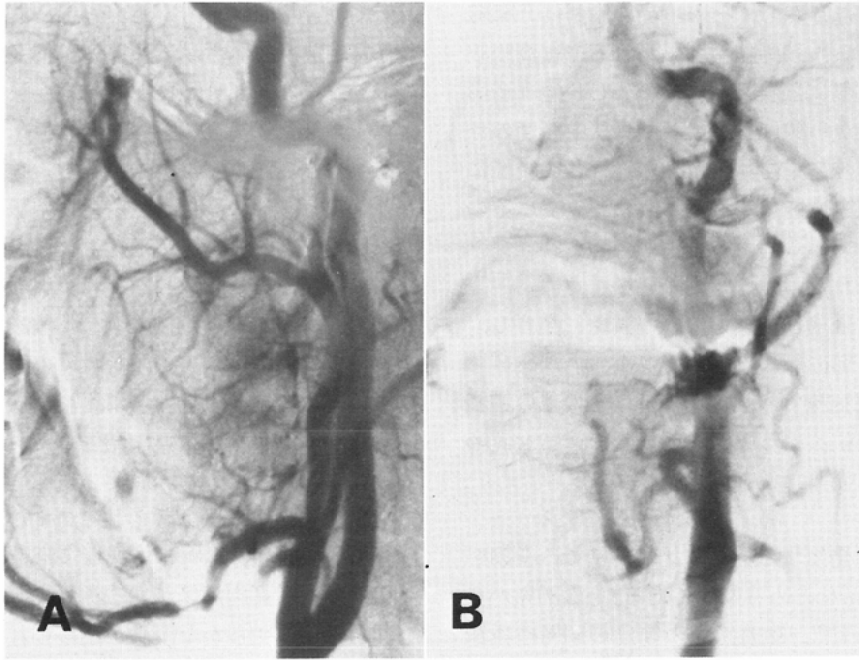


Fig. 12 Case 4. A) Lateral projection of a left common carotid angiogram shows a hypovascular tumor without displacement of great vessels. B) Frontal projection. (Neurilemmoma)

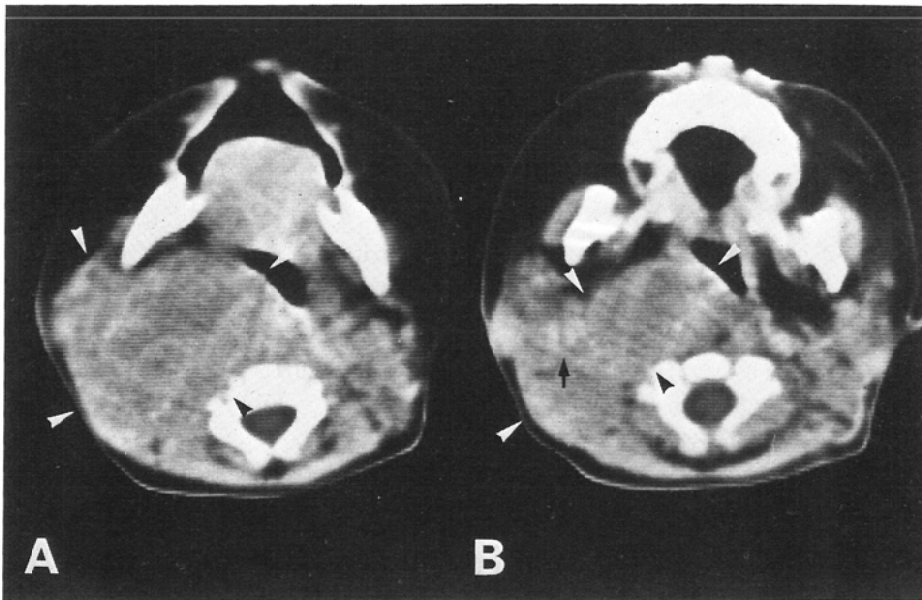


Fig. 13 Case 5. A) Contrast-enhanced axial CT scan demonstrates an ill-defined tumor (arrowheads) in the left parapharyngeal space. B) The tumor is separated from the parotid gland and displaces the carotid sheath (arrow) laterally. (Neuroblastoma)

下腺の内後方に存在し、その境界の脂肪結合組織は保たれている。頸動脈鞘と思われるやや高吸収域の部分は外側に圧排されている。CT値は造影前後で55HUから80HUとなっており中等度のコントラスト増強効果を認める。腫瘍は茎突後隙に存在し、神経原性腫瘍が考えられたが、更にその辺縁が不整であることから悪性が疑われ神経芽細胞腫と診断された。

手術では、腫瘍は被膜を欠き浸潤性に発育し、周囲のリンパ節に転移が認められた。病理組織診断は神経芽細胞腫であった。副腎やその他の神経芽細胞腫の発生し得る臓器に諸検査で異常を認めず、頸部に原発した稀な例であった⁷⁸⁾。

考 察

咽頭傍隙に発生する腫瘍は比較的稀で、全頭頸部腫瘍の0.5%を占めるのみである。その80%が良性腫瘍である¹¹⁻³⁾。咽頭傍隙の腫瘍の50%は唾液腺由来の腫瘍であり、その大部分が耳下腺深葉に発生した多形性腺腫で、稀に口腔粘膜の小唾液腺由来の腫瘍も存在する。次に多い咽頭傍隙の腫瘍は、神経原性腫瘍でその30%を占めている。神経原性腫瘍の多くは迷走神経や交感神経幹より発生する神経鞘腫である⁹¹⁾。その他の神経原性腫瘍としては神経線維腫や傍神経節腫（頸動脈小体、下迷走神経節、頸静脈球部または中耳より発生する）などがある。咽頭傍隙の腫瘍の残りの20%は、リンパ管腫、平滑筋肉腫、奇形腫などである。

咽頭傍隙の病変に対し従来は単純撮影、断層撮影、耳下腺造影等が行なわれてきた。しかし、これらのX線検査のみで病変とその範囲を診断する事は容易ではない。頸動脈造影は血管腫、若年性血管線維腫、傍神経節腫等の血流に富む腫瘍の診断には有用であるが、咽頭傍隙の大部分を占める唾液腺腫瘍や神経原性腫瘍等の血流に乏しい腫瘍の鑑別診断には有効ではない。これらの従来X線検査に比較しCTは腫瘍の発生部位と範囲を明瞭に示すことができる。CTの造影剤を用いない横断スキャンにより腫瘍の発生部位を茎突前隙（耳下腺内）と茎突後隙（耳下腺外）に分けることができる。なお茎状突起が短い症例や、横断スキャンのみで腫瘍の発生部位を判定するのが困難な症

例には冠状断スキャンが参考となる。

茎突前隙に発生する腫瘍は耳下腺腫瘍と考えるとよく、その大部分が良性の多形性腺腫である¹¹⁾。我々の2例の耳下腺深葉の腫瘍のうち症例1はPateyらの言う亜鈴状の腫瘍である。腫瘍は深葉の茎突下顎部に発生し、茎突下顎靭帯と茎状突起で形成される狭い茎突下顎トンネルを越え咽頭傍隙に伸展するために、くびれが生じ亜鈴状になるとされている⁹⁾。症例2では、小唾液腺腫瘍との鑑別が必要であるが、咽頭傍隙に小唾液腺腫瘍が発生する頻度は耳下腺腫瘍に比べ少なく¹²⁾、稀に小唾液腺腫瘍が咽頭粘膜に発生しても、茎突後隙に伸展すると考えられ、症例2の様に茎突前隙を、中心に伸展するとは考え難い。*また頻度は低い耳下腺の悪性腫瘍には、悪性多形性腺腫、粘表皮様癌や腺様嚢胞癌等があるが、良悪性の鑑別は周囲組織への明らかな浸潤が認められない症例ではCTのみで鑑別することはできない。

次に茎突後隙に発生する腫瘍の多くは神経原性腫瘍と考えると良く、これらの腫瘍に対しては、水溶性造影剤を経静脈性に投与したCTを行ない腫瘍のコントラスト増強効果の程度により腫瘍の組織診断の推定が可能となる。従来の血管造影で得られる腫瘍のvascularityや腫瘍濃染に近い情報を得るには、急速静注法が点滴静注法より優れている。

茎突後隙の腫瘍のうちで著明なコントラスト増強効果を呈するものは、血管造影上、豊富なvascularityと腫瘍濃染をもつ傍神経節腫である可能性が高い。症例3の下迷走神経節より発生した傍神経節腫は、CT値が造影剤投与前と後では、50HUから110HUと著明なコントラスト増強効果を認めた。

それに比べ、コントラスト増強効果が中等度の茎突後隙の腫瘍は、血管造影上も、*傍神経節腫に比べvascularityの少ない神経鞘腫や神経線維腫などを考慮すべきである。

腫瘍内部に脂肪組織を疑わせる低吸収域を認める場合には奇形腫や脂肪腫を考えると良く、小児で筋膜に沿って多方向へ伸展を示す腫瘍に対しては、リンパ管腫を疑う必要がある。

以上の様に通常のCTの横断スキャンと冠状断スキャン, さらに造影剤の静注を行なうことにより咽頭傍隙の腫瘍の大部分はTable 1の如く鑑別診断が可能となる。

結 語

咽頭傍隙に発生した腫瘍は, CTによってその発生部位を茎突前隙(耳下腺内)と茎突後隙(耳下腺外)に分けることができ, 耳下腺腫瘍と他の腫瘍との鑑別ができる。そして茎突後隙に発生する神経原性腫瘍間の鑑別は, 造影剤を経静脈性に急速静注したCTによってある程度可能となる。

文 献

- 1) Lawson, V.G., Leliever WC., Makerewich L.A., et al.: Unusuaparapharyngeal lesions. *J. Otolaryngeal*, 8: 241—249, 1979
- 2) Work, W.P. and Hybels R.L.: A study of tumors of the parapharyngeal space. *Laryngoscope*, 84: 1748—1755, 1974
- 3) Work W.P.: Tumors of the parapharyngeal space. *Tr. Am. Acad. Ophth. & Otol.*, 73: 389—394, 1969.
- 4) Patey, D.H. and Thackray, A.C.: The pathological anatomy and treatment of parotid tumors with retropharyngeal extension. *Brit. J. Surg.*, 44: 352—358, 1957
- 5) Duncan, A.W., Lack E.E. and Deck M.F.: Radiological evaluation of paragangliomas of the head and neck. *Radiology*, 132: 99—105, 1979
- 6) Medellin, H. and Wallace, S.: Angiography in neoplasms of the head and neck. *Radiol.Clin. Nor. Am.*, 8: 307—321, 1970
- 7) Priebe, C.J. and Clatworthy, H.W.: Neuroblastoma. *Arch. Surg.*, 95: 538—545, 1967
- 8) Conley, J.J.: Neurogenous tumors in the Neck. *Arch. Oto-laryngol.*, 61: 167—180, 1955
- 9) Gore, D.O., Rankow, R. and Hanford, J.M.: Parapharyngeal neurilemmoma. *Surg. Gynec. & Obst.*, 103: 193—201, 1956
- 10) Brandenburg, J.H.: Neurogenic tumors of the parapharyngeal space. *Laryngoscope*, 82: 1292—1305, 1972
- 11) Work, W.P. and Gates, G.A.: Tumors of the parotid gland and parapharyngeal space. *Otolaryngol. Clin. Nor. Am.*, 2: 497—514, 1969
- 12) Batsakis, J.G.: Tumor of the head and neck. 2nd ed. Baltimore: Williams and Wilkins. 76—99, 1979