頭頸部神経鞘腫症例の臨床的検討

高木 伸夫¹⁾・福島 龍之²⁾・村上 匡孝³⁾

Pre-Operative Diagnosis of Neurinoma in the Head and Neck Region

Nobuo Takagi

(Akashi City Hospital)

Tatsuyuki Fukushima

(Shakaihoken Kobe Chuo Hospital)

Masataka Murakami

(Kyoto Prefectural University of Medicine)

Neurinoma occasionally arises in the head and neck region and pre-operative diagnosis is difficult. In this study we analyzed 7 cases of neurinomas in the head and neck region, and we also discuss the problems of pre-operative diagnosis.

CT, MRI, ultrasonography and fine needle aspiration cytology (FNA) were performed and CT, MRI and ultrasonography produced compatible images of the neurinoma. However, FNA that was performed all cases were diagnosed as class I or II. We also report the diagnostic significance of CT, MRI, ultrasonography and FNA.

Key words : neurinoma, CT, MRI, ultrasonography, fine needle aspiration cytology (FNA)

はじめに

頭頸部領域において神経鞘腫の発生頻度は比較的まれであるが、臨床においては時として遭遇する良性腫瘍として忘れてはならない疾患である。しかし、摘出すれば容易に病理学的に診断できるものの、術前に診断を確定できないケースは決して珍しくない。今回われわれは1996年から1998年までの3年間に経験した頭頸部神経鞘腫7症例について、診断上の問題点を中心に検討を加えて報告する。

対 象

対象は1996年1月より1998年12月の3年間に京都第一赤十字病院耳鼻咽喉科を受診した頭頸部神経鞘腫7症例である(表1)。男性4例、女性3例。年齢は23~63歳(平

均値48.4歳)であった。発生部位は頸部が5例、中〜上咽頭が1例、食道が1例であった。検査は視診、触診、CT、MRIおよび超音波断層検査に加え、穿刺吸引細胞診(fine needle aspiration cytology, 以下FNAと略す)を施行した。それぞれの術前検査や治療法について検討を加えた。

結 果

① CT

7症例すべてにCT検査を施行した(表2)。そのなかで軟口蓋に発症した神経鞘腫例(図1)と頸部の神経鞘腫例(図2)を示す。CT検査における腫瘍像は7症例すべてにおいて内部低吸収域であり、うち造影を施行した4症例のすべてに辺縁増強効果を認めた。

1) 明石市立市民病院耳鼻咽喉科

2) 社会保険神戸中央病院耳鼻咽喉科

3) 京都府立医科大学耳鼻咽喉科学教室

表 1 神経鞘腫症例 (7 例)

年齢・性	部 位	主 訴	原発
1. 23 女	中～上咽頭	口腔内腫瘍	軟口蓋
2. 47 女	右頸部	頸部腫瘍	交感神経
3. 48 男	左頸部	頸部腫瘍	交感神経
4. 50 男	右頸部	頸部腫瘍	迷走神経
5. 54 男	右頸部	頸部腫瘍	迷走神経
6. 54 男	食道	前頸部腫瘍	食道筋層
7. 63 女	右頸部	頸部腫瘍・圧迫痛	腕神経叢

表 2 7 症例の CT・MRI・FNA 所見

症例	CT 所見	MRI 所 見	FNA	FNA 施行回数
1. 23女	低吸収域 辺縁増強 (+)	T1 強調画像 低～中信号 T2 強調画像 高信号	好中球・リンパ球 (I)	3
2. 47女	低吸収域	T1 強調画像 低信号 T2 強調画像 高信号	小リンパ球 (II)	1
3. 48男	低吸収域 辺縁増強 (+)	(-)	細胞成分 (-) (I)	1
4. 50男	低吸収域	(-)	好中球・赤血球 (I)	2
5. 54男	低吸収域	(-)	好中球・組織球 (I)	2
6. 54男	低吸収域 辺縁増強 (+)	(-)	腺上皮・リンパ球 (II)	2
7. 63女	低吸収域 辺縁増強 (+)	T1 強調画像 低信号 T2 強調画像 高信号	神経鞘腫? (II)	2

② MRI

7 症例中 3 症例に施行 (表 2) した。軟口蓋に発症した神経鞘腫例を図 3 に示す。腫瘍像は T1 強調画像において低～中信号, T2 強調画像において高信号であった。他の 2 症例においては T1 強調画像において低信号, T2 強調画像において高信号であった。

③ 超音波断層検査

7 症例のすべてに施行した。7 症例ともに腫瘍の境界は明瞭であった。腫瘍内部については 3 症例は嚢胞パターンを示し, 4 症例は内部不均一なパターンを示した。

④ FNA

7 症例すべてに施行した。FNA には 21G 針を使用した。表 2 に FNA の結果と施行回数を示す。7 症例中 6 症例では好中球, リンパ球, 赤血球のみで神経鞘腫の診断は得られなかった。しかし, 症例 7 は紡錘形細胞が密に配列する細胞集塊が少数認められ, 興味深いことにこの症例においては FNA を施行した際に手のしびれと痛

みを訴えており, FNA の結果と併せて神経鞘腫と診断することができた (図 4)。

考 察

神経鞘腫は神経周囲に存在するシュワン細胞に由来する良性腫瘍であり, 嗅神経と視神経以外のあらゆる脳神経, 自律神経, 末梢神経から発症しうる¹⁾。20～50 歳に多くみられ, 四肢, 頸部, 縦隔, 後腹膜, 脊髄根, 小脳橋角部などが好発部位である。肉眼的には薄い被膜を有し, 境界は明瞭で内部に嚢胞を形成していることが多い。組織学的には定型的な柵状配列を示す Antoni A 型と粘液腫状で小嚢胞を取り囲んで変性を伴った細網線維網を形成する Antoni B 型とがあり, 臨床的には両者が混在していることが多いとされている²⁾。

神経鞘腫は頸部に原発する良性腫瘍であるが, 日常診療で遭遇する頻度は必ずしも高くなく, 術前に細胞組織学的に確定診断をつけておくことは意外に難しい。実際

図1 症例1のCT所見(左:造影CT, 右:単純CT)
内部が低吸収域, 辺縁増強効果のある腫瘍陰影を左中咽頭に認める。

図2 症例3のCT所見
左上頸部に内部低吸収域, 辺縁増強効果のある腫瘍陰影を認める。

われわれが呈示した7症例中, 術前に神経鞘腫の確定診断を得られたのは1例のみであった。

一般的に頸部神経鞘腫と鑑別すべき疾患としては, 悪性腫瘍の頸部リンパ節転移, 悪性リンパ腫, 側頸嚢胞, 頸動脈球腫瘍や時に軟口蓋や副咽頭間隙に発生する唾液腺由来の多形腺腫などが挙げられる。各疾患の検査所見の特徴を表3にまとめ, 各検査別に検討を加えてみる。

① CT

神経鞘腫のCT所見は, 境界が明瞭で楕円形を呈し, 辺縁部が著明に増強され, 内部は不均一な低吸収域を伴った irregular peripheral enhancement と, 腫瘍全体が増強されている uniform enhancement があるとされている^{3)~5)}。また, 真鍋ら⁶⁾は神経鞘腫の90%に造影CTで辺縁増強効果があると報告している。側頸嚢胞においては増強効果がなく, 逆に頸動脈球腫瘍ではきわめて強く造影されるので, これらとの鑑別は比較的容易と思われる。それに対して, 多形腺腫や頸部リンパ節転移は, 時として神経鞘腫と同様のCT所見を呈するので, CT検査のみでは鑑別は困難である。

図3 症例1のMRI所見

T1強調画像にて低～中信号(左), T2強調画像にて内部不均一な高信号(右)の腫瘍陰影を認める。

図4 症例7の病理所見(×125)

FNAによる細胞塗抹標本で、紡錘形細胞が密に配列する細胞集塊が認められた。

② MRI

神経鞘腫のMRI所見の報告例は少ないが、T1強調画像では筋組織とほぼ同様の比較的低信号、T2強調画像では高信号であり、内部の性状はT2強調画像で不均一、ガドリニウム造影T1強調画像ではほぼ均一に造影されるという報告⁷⁾とリング状に造影されるという報告がある^{8)~10)}。側頸嚢胞ではT1強調画像にて低信号、T2強調画像で高信号であるが、ガドリニウム造影にて造影されるのは被膜のみであり、頸動脈球腫瘍ではT1、T2

強調画像とも低信号であるという特徴があるので、神経鞘腫との鑑別は可能と考える。しかし、多形腺腫や頸部リンパ節転移は、CT検査と同様にMRIにおいても神経鞘腫と同様の所見を呈することがあるために、MRI検査のみでは鑑別は困難であるといえる。

③ 超音波断層検査

神経鞘腫の超音波所見は、円形または楕円形で境界は明瞭であり、内部エコーは均一、不均一、嚢胞タイプと組織を反映した各種のパターンを示す¹¹⁾。また、神経鞘腫が迷走神経由来であれば、内頸静脈と頸動脈の間に特徴的な動・静脈解離現象が¹²⁾、腕神経由来の神経鞘腫であれば由来神経が椎間腔に入るところまで確認できる¹³⁾と報告されている。頸動脈球腫瘍では拍動があり、内頸動脈と外頸静脈の間に腫瘤が存在することから診断は容易であると思われる。

④ 穿刺吸引細胞診(FNA)

FNAは腫瘍の質的診断方法として安全かつ有用な検査方法である。しかし、FNAによってすべての疾患において満足できる情報を得ることができるわけではなく、その一つが今回提示した神経鞘腫ではないかと考えている。

神経鞘腫の病理所見の特徴としては以下の諸点が挙げ

表 3 鑑別疾患

	CT	MRI	超 音 波	FNA
神経鞘腫	低吸収域 内部不均一 辺縁増強効果 +	T1 強調画像 低～中信号 T2 強調画像 中～高信号 増強効果 +	境界明瞭(均一・不均一・嚢胞タイプ) 動静脈解離現象	診断可?
リンパ節転移 (悪性)	低吸収域 内部不均一 辺縁増強効果 +	T1 強調画像 低信号 T2 強調画像 高信号 増強効果 +	境界明瞭 点状も内部エコーが均一	診断可
多形腺腫	境界明瞭 低吸収域 辺縁増強効果 +	T1 強調画像 中信号 T2 強調画像 高信号 増強効果 +	境界明瞭 内部エコーは無エコー 腫瘍後部エコー 増強	診断可
側頸嚢胞	境界明瞭 低吸収域 辺縁増強効果 -	T1 強調画像 低信号 T2 強調画像 高信号 増強効果 被膜のみ	境界明瞭 腫瘍後部エコー 増強	診断可
頸動脈球腫瘍	境界明瞭 増強効果 ++	T1 強調画像 低信号 T2 強調画像 低信号 増強効果 +	境界明瞭 拍動性 内部エコー 高エコー域 内頸動脈と外頸動脈の間に存在	施行しない方がよい

られる。1) 細胞が束状、渦巻き状に配列すること。2) 境界不明瞭な細長い細胞質を有し、末端は毛髪状であること。3) 細胞成分の豊富な束状配列を示す細胞群と紡錘形細胞が比較的疎に結合して集団になってみられる部分との2種類の細胞群が認められること。4) ときに柵状配列がみられること。5) 核は細長く、ガンマー型を呈し、類円形や濃縮状のものが目立つ症例もある¹⁴⁾。神経原性腫瘍のように間質成分の多い硬い腫瘍では細胞間が強く結合しているために細胞を採取できないことが多いとされており¹⁵⁾¹⁶⁾、21G 針での FNA では細胞を吸引して採取することは困難であると思われる。実際、自験例でも7例中1例しか腫瘍細胞を採取することができなかった。真鍋ら⁶⁾の報告によると FNA の結果はクラスⅠが20%、クラスⅡが68%、クラスⅢが10%、クラスⅣが2%と FNA では神経鞘腫の組織の診断がつきにくいなどの否定的考えもある。しかし、多形腺腫や頸部リンパ節転移での FNA の正診率が高いこと¹⁷⁾¹⁸⁾、たとえ悪性腫瘍でも open biopsy に比べれば、FNA の方が侵襲が少なく、細胞播種の危険性が少ないことなどから考えると、除外診断的に細胞診をとらせることも可能であり、神経鞘腫の診断にあたって、CT、MRI や超音波断層検査などの画像検査に加え、FNA の結果が他の疾患としての典型像がない場合は積極的に神経鞘腫の疑いを持つ必要があると考える。

ま と め

1. 1996年から1998年までの3年間に経験した頭頸部神経鞘腫の7症例について検討し、報告した。
2. 7症例のCT、MRI、超音波およびFNA所見について述べ、それぞれの検査の必要性和有用性について検討した。

稿を終えるにあたり、ご指導を賜りました元京都第一赤十字病院耳鼻咽喉科部長、故安田範夫先生に深謝いたします。

なお、本論文の要旨は第7回日本頭頸部外科学会総会(東京)にて口演した。

参考文献

- 1) 古川政樹, 山下耕太郎, 金子まどか, 他: 頸部迷走神経より発症した神経鞘腫の3例. 日耳鼻 91: 1256~1266, 1988.
- 2) 田中一仁, 増田正純, 管家 稔, 他: 耳下腺内の顔面神経鞘腫の2例. 耳喉頭頸 71: 494~499, 1999.
- 3) 鈴木光也, 広田圭治: 悪性腫瘍の転移を思わせた頸部神経原性腫瘍の2例. 耳喉頭頸 66: 707~711, 1994.
- 4) 松下智人, 竹田 寛, 田代敬彦, 他: 末梢型神経鞘腫のCT像—病理組織像との対比—. 臨放 35: 1391, 1990.
- 5) Chui M and Briant DR: CT evaluation of carotid sheath lesions. Br J Radiology 55: 813~816, 1982.
- 6) 真鍋 淳, 川口智義, 多湖光宗, 他: 神経鞘腫104例の臨床病理学的検討. 日癌治 21: 147, 1993.
- 7) 小檜山律, 菱川修司, 目黒浩昭, 他: 鎖骨上窩アプローチ

- にて摘出できた上縦隔神経鞘腫の 1 例. 胸部外科 50 : 373
~376, 1997.
- 8) 岩本芳浩, 水川典彦, 関本達之, 他 : 舌下神経麻痺で発症
した頸部迷走神経鞘腫の一例. 脳外 45 : 567~570, 1993.
- 9) 原口秀俊, 奥野秀次 : 頸部迷走神経鞘腫例. 耳鼻臨床 89 :
229~235, 1987.
- 10) 志富田由佳, 堀 洋二, 立花文寿, 他 : 副咽頭間隙腫瘍の
2 例. 耳鼻臨床 補61 : 217~224, 1994.
- 11) 末永 通, 川浪 貢, 佐藤公輝, 他 : 頸部神経鞘腫の超音
波断層所見について. 耳鼻 補34 : 677~683, 1988.
- 12) 古川政樹 : 頸部の超音波検査法. JOHNS 9 : 1665~1672,
1993.
- 13) 沼田 勉, 鈴木晴彦, 竹内洋介, 他 : 頸部疾患. 耳鼻咽喉
科領域における超音波の情報的応用(金子敏郎編). 157~
179頁, 文光堂, 東京, 1988.
- 14) 藤井雅彦, 高橋正宜 : 中枢神経系腫瘍生検細胞診. 病理と
臨床 3 : 183~198, 1985.
- 15) 佐々木健司, 木村友紀, 米原修司, 他 : 富細胞型神経鞘腫
の穿刺吸引細胞診の 1 例. 日臨細胞広島会報 19 : 78~81,
1998.
- 16) 篠崎 登, 福永真治, 桜井健司, 他 : 穿刺吸引細胞診が臨
床的に有用であった Von Recklinghausen 病に合併した悪
性神経鞘腫の 1 例. 外科診療 29 : 522~525, 1994.
- 17) 永原國彦 : 頸部腫瘍の穿刺吸引細胞診. 耳喉頭頸 64 : 253
~258, 1992.
- 18) 林崎勝武, 角南滋子 : 耳下腺多形腺腫の穿刺吸引細胞診.
JOHNS 13 : 51~56, 1997.

(原稿受付 : 平成13年 1 月 23 日)
(原稿採択 : 平成13年 5 月 9 日)
別刷請求先 : 高木伸夫
〒673-8501 明石市鷹匠町1-33
明石市立市民病院耳鼻咽喉科)