副咽頭間隙神経鞘腫の取り扱い

高 橋 光 明

要旨：神経鞘腫は副咽頭間隙腫瘍のなかで最も多い腫瘍である。この腫瘍はゆっくりと発育する良性腫瘍である。通常は原発神経の麻痺症状は無いが、脳神経麻痺を併発する例もある。

副咽頭間隙は解剖学的に複雑な構造をしているため、神経を保存して腫瘍を摘出することは難しい。

近年、MRIにより副咽頭間隙腫瘍の存在や、腫瘍の周囲への進展度あるいはその周囲との関係などの情報を得ることができるようになった。そのため副咽頭間隙への最善のアプローチはMRIを利用して決定すべきである。また、患者に対しては手術合併症が高い事、とりわけ脳神経の永久麻痺の可能性については十分に説明すべきである。

キーワード：副咽頭間隙、神経鞘腫、治療

Summary How to do: Schwannoma of the parapharyngeal space:

Mitsuaki Takahashi. Takahashi ENT and Allergy Clinic

Schwannoma is the most frequent neoplasma of the parapharyngeal space. Schwannomas are generally benign and slow-growing tumors. They usually do not affect their nerve of origin, however, some cases have paralysis of cranial nerves.

The parapharyngeal space is an area with complex anatomic relationships, so it is difficult to remove tumors with nerve preservation from this area.

Currently, MRI provides the most useful preoperative information about the appearance and the extent of the tumor in addition to its relationship to surrounding structures. Using MRI, we must carefully determine the best surgical approach to the parapharyngeal space. We should also adequately explain to the patient the high complication rate including damage to the cranial nerve.

Key words: parapharyngeal space, schwannoma, treatment

[Received Aug. 22, 2007, Accepted Aug. 28, 2007]

はじめに

副咽頭間隙は解剖学的に複雑な間隙である。ここに発生する腫瘍は稀で、頭頸部腫瘍の0.5%を占めるにすぎない¹⁾。しかし、最近ではMRI、CT検査が多用されるため偶然発見されることも多い。

副咽頭間隙腫瘍の3~4割は神経鞘腫であり、その原発神経は迷走神経が多い¹⁾。神経鞘腫の手術では常に神経麻痺の問題がつきまとう。特に副咽頭間隙の神経鞘腫は術後神経麻痺がおこる可能性が高く²⁾、その取り扱いは厄介である。本稿では副咽頭間隙に発生した神経鞘腫の取り扱いを症例を提示しながら述べる。

たかはし耳鼻咽喉科・アレルギー科クリニック

[平成19年8月22日受付、平成19年8月28日受理]

副咽頭間隙の解剖

副咽頭間隙は頭蓋底を底辺とする円錐形の間隙で、重要な神経や血管を含む。このため、この部の手術操作はしばしば困難となる³⁾。

副咽頭間隙を図1に示した。冠状断では間隙の外側は耳下腺、内側は扁桃咽頭粘膜壁に境される。また、水平断では茎状突起とその付着筋群により前区と後区に分かれる。前区は耳下腺と接するため、耳下腺から発生した腫瘍の浸潤がみられる。後区はその中に頸動脈、下部脳神経など重要な器官が含まれる。このことより神経鞘腫の多くは後区から発生する。

症例の呈示

[症例1] 代表的な症例(図2)

41歳 女性。

主訴：右顎下部の腫脹。

7年前から右顎下部の腫脹に気づいていた。徐々に腫脹の増大傾向があり来院した。右顎下部の腫脹以外に咽頭異物感はあるが顎下部の圧痛はない。

所見：扁桃は内側に偏位し、前方に飛び出していた(図2-B)。顎下部を押すと扁桃は更に内側に偏位した。脳神経麻痺症状はなかった。

画像：副咽頭間隙腫瘍を疑い、血管造影を施行。後区に発生した腫瘍で内頸動脈は前方に圧排され偏位していた。また、内頸と外頸動脈が大きく開大していた(図2-C, D)。

手術：経頸部法にて頸動静脈と脳神経を同定した。脳神経原発でないことを確認して腫瘍を徒手剥離にて摘出した。原発神経の確認はできなかったが、術後の神経脱落症状はなかった。

病理：神経鞘腫。

[症例2] 脳神経麻痺を伴った神経鞘腫(図3)
58歳 女性。

主訴：嚥下障害、開放性鼻声。

2年前から飲み込みづらく、むせる、鼻声の症状があった。また、一年前から左頸部の筋肉萎縮と舌の萎縮がみられたため、脳外科から紹介された。

所見：左舌半分の萎縮、左反回神経麻痺、左胸鎖乳突筋萎縮など第IXから第XIIの下部脳神経の麻痺症状がみられた。

図1 副咽頭間隙

(A) 冠状断

間隙の上部は頭蓋底に接し、外側は耳下腺、内側は扁桃咽頭粘膜壁に境されている。

(B) 水平断

間隙は茎状突起とその付着筋群により前区と後区に分かれる。前区は耳下腺と接する。後区はその中に頸動脈、下部脳神経など重要な器官が含まれる。(図は文献3)から引用)

図2 [症例1] 副咽頭間隙神経鞘腫の代表的な症例 (41歳 女性)

- (A) 頸部所見：右顎下部の腫脹。
 (B) 口腔内所見：扁桃は内側に偏位し、前方に飛び出している。
 (C, D) 血管造影所見：腫瘍により内頸動脈は前方に圧排され偏位している。内頸と外頸動脈が大きく開大している。

画像：血管造影では血管成分のない腫瘍で、外頸動脈は後方に弯曲し、内頸動脈が前方に圧排されていた。また、血管は頭蓋底部で腫瘍の為と思われる狭窄を起こしていた (図3)。

手術：経頸部法にて脳神経を同定したが、腫瘍は下部脳神経と硬く癒着し頭蓋底に付着していた。このため、頭蓋底への視野を確保するために側方から顔面神経を同定挙上し、茎状突起を除去して、乳様突起の下部を切離した⁴⁾。頭蓋底付近まで頸動脈、内頸静脈を確認しながら下部脳神経とともに腫瘍を一塊にして摘出した。術後、神経麻痺症状の増悪はみられなかった。

病理：良性の神経鞘腫。

考 察

1) 頻度

副咽頭間隙腫瘍の発生頻度は神経鞘腫と唾液腺腫瘍がほぼ同頻度と報告されている。本邦^{2,4-9)}と諸外国¹⁰⁻¹⁴⁾の報告例を表1にまとめた。ただし、これらの報告では唾液腺腫瘍が一括されることが多く、その中には多形腺腫や悪性腫瘍が含まれている。このため、組織分類上では副咽頭間隙の最も頻度の高い腫瘍は神経鞘腫である。

2) 治療

神経鞘腫の治療は手術が唯一の方法である。神経鞘腫はほとんどが良性腫瘍であるため手術では

図 3 [症例 2] 脳神経麻痺を伴った神経鞘腫 (58 歳 女性)
(A, B) 血管造影所見：血管成分のない腫瘍で、外頸動脈は後方に弯曲し、内頸動脈が前方に圧排されている。また、内頸動脈は頭蓋底部で腫瘍の為に狭窄を起こしている (矢印)。

表 1 副咽頭間隙腫瘍における神経鞘腫の頻度

	神経鞘腫	唾液腺腫瘍
本邦の報告例 (総数：127 例)	49 例 (39%)	44 例 (35%)
外国の報告例 (総数：139 例)	48 例 (35%)	56 例 (40%)

神経鞘腫と唾液腺由来の腫瘍の頻度を内外文献からまとめた。

神経機能の保存が最も重要である。

副咽頭間隙神経鞘腫を取り扱う上で 2 つの問題がある。すなわち、神経鞘腫の摘出手技の問題と手術アプローチに関する副咽頭間隙固有の解剖学的な問題である。

近年、我が国では神経保存の目的で被膜下摘出術を行う施設が多くなった¹⁵⁾。また、最近では橋本が提唱している被膜間摘出術により神経機能の温存率は高くなっている¹⁶⁾。しかし副咽頭間隙はこれらの操作を行うだけの十分な working space の確保が難しい部位である。特に、頭蓋底付近の腫瘍では周囲と硬く癒着していることも多く、機能保存が難しい。

副咽頭間隙への手術アプローチは大きく分けて 4 つの方法に分類される。すなわち経頸部法、経耳下腺法、下顎骨離断法、側頭窩下法である²⁾。

神経鞘腫は後区を占拠する腫瘍である。図 4 は副咽頭間隙周囲の解剖図を示している。間隙の下方は神経と血管が比較的ばらけて視野も取りやすい。このため神経鞘腫が下部に位置する場合は経頸部法を選択して摘出できる。しかし、上方の頭蓋底に近いほど、神経と血管が狭い部位、すなわち頸静脈孔周囲に集中する。このため上方に位置する腫瘍を手術する際、経頸部法だけでは視野を確保することは困難であり、working space を確保する術式が必要となる。このように副咽頭間隙腫瘍はその占拠部位、大きさ、原発神経の種類により手術の難易度が大きく異なる。このため、術前には MRI 等の画像診断を利用して、副咽頭間隙への最善のアプローチを決定すべきである。

手術の具体的な手順は、まず頸部で頸動脈、内頸静脈と下部脳神経を同定する。次に腫瘍を

図4 頭蓋底と副咽頭間隙

側面からの解剖図で、下顎骨、耳下腺を外している。脳神経、内頸動脈、内頸静脈が確認される。上方の頭蓋底に近いほど、神経と血管が狭い部位、すなわち頸静脈孔周囲に集中する。下方へいくほど神経と血管が比較的ばらけてくる。

確認して重要な神経との関係を慎重に、かつ確実に観察する。

神経鞘腫の原発神経が不明の場合は隣接する重要な神経を保存すれば用手剝離で腫瘍を一塊に摘出する事が可能である。

神経鞘腫が脳神経や交感神経由来で、かつ下位に位置する場合は被膜間で摘出して極力原発神経の保存に努める。

また、脳神経由来の腫瘍が上位に位置すれば、視野を可及的に広く確保して操作を進める事が大血管の損傷防止や出血のコントロールなどの安全確保と、脳神経の機能保存のために重要である。この部の視野を確保するためには下顎骨離断法や側頭窩下法¹⁷⁾を用いる事が多い。また、乳様突起を切離する方法⁴⁾は侵襲も少なく後区の視野が得られ有用である。

更に上位の頸静脈孔付近から発生した神経鞘腫症例¹⁸⁾では後頭蓋窩法を併用し頸静脈孔を確認して手術操作を進める事も必要である。いずれにしても、頭蓋底付近の神経鞘腫は概して周囲との癒着が強く、上記した方法を用いても原発神経を保存することは容易ではなく、多くは術後に原発神経の麻痺がおこる。しかし、この場合でも隣接

する健全な脳神経の機能保存に努めるべきである。

上に述べたように、神経鞘腫の手術では常に神経麻痺の問題がつきまとう。神経麻痺がおこる可能性がある限り、手術の判断には慎重な態度で臨むべきである。最近ではMRI画像が進歩し、神経鞘腫の診断は容易となり、占拠部位のみならず腫瘍によっては原発神経の同定も可能である。また、腫瘍増大の経時的観察もMRIで行うことができる。これらの画像診断を活用しながら、患者の置かれている状況、すなわち年齢、性、職業等を考え合わせて、神経鞘腫の手術をすべきか否か、手術するならば、その最適時期は何時かを判断すべきであろう。

まとめ

副咽頭間隙神経鞘腫の特徴

1) 副咽頭間隙腫瘍中、最も多い腫瘍で後区を占拠する。

2) 良性の神経鞘腫でも脳神経麻痺を併発する例がある。

3) 手術視野が取りづらく、腫瘍が上位に位置するほど手術合併症の危険は高くなる。

腫瘍に対する治療方針

1) 患者の性別、年齢、職業などを考慮して手術適応と時期を判断する。

2) 術前の説明では神経麻痺の可能性を十分に説明し、納得を得るべきである。

3) 手術では画像診断により最善のアプローチ法を選択し、極力神経機能の温存に努める。

文 献

- 1) Oslen KD: Tumors and surgery of the parapharyngeal space. Laryngoscope 104 : 1-28, 1994.
- 2) 富田俊樹, 小川 郁, 田川崇正, 他: 副咽頭間隙腫瘍の外科的治療. 日耳鼻, 109 : 88-95, 2006.
- 3) 高橋光明: 副咽頭間隙の良性腫瘍. JOHNS, 9 : 110-115, 1993.
- 4) 高橋光明, 林 浩, 金井直樹, 他: 副咽頭間隙腫瘍の診断と治療. 耳鼻咽喉, 59 : 617-623, 1987.
- 5) 桎尾明憲, 中尾一成, 持木将人, 他: 副咽頭間隙腫瘍 31 例の検討. 日耳鼻, 107 : 1053-1059, 2004.
- 6) 高岡佳弘, 窪田哲昭, 吉田篤正, 他: 副咽頭間隙腫瘍の診断と治療. 日耳鼻, 89 : 142-151, 1986.
- 7) 久保隆一, 松村益美, 大野政一: 7 例の咽頭良性腫瘍の診断と治療法をふりかえりみて. 耳鼻と臨床, 17 : 229-233, 1971.
- 8) 宮原 裕, 東家倫夫, 高村善夫, 他: 副咽頭間隙に発生する腫瘍. 耳鼻咽喉, 50 : 35-43, 1958.

- 9) 野々村直文, 佐藤 充, 中野雄一：副咽頭間隙の腫瘍性病変 11 例について. 耳鼻と臨床, 33 : 399-404, 1987.
- 10) Conley JJ, Clairmontt AA: Tumors of parapharyngeal space, Southren Med J 71 : 543-550, 1978.
- 11) Work PW, Habel DW, Abror A: Mixed tumors of the parotid gland with extension to the lateral pharyngeal space. Laryngoscope 72 : 842-860, 1963.
- 12) Work WP, Hybels RI: A study of tumors of parapharyngeal space. Laryngoscope 84 : 1748-1755, 1974.
- 13) Shoss SM, Donovan DT, Alford BR: Tumors of parapharyngeal space, Arch Otolaryngol 111 : 753-757, 1987.
- 14) Ferito A, Pesavento G, Recher G: Assessment and treatment of neurogenic and non-neurogenic tumors of parapharyngeal space. Head Neck Surg 7 : 32-43, 1984.
- 15) 佐々木裕美, 丘村 熙：頸部迷走神経鞘腫の診断と被膜下摘出の意義. 耳鼻咽喉, 58 : 1005-1009, 1986.
- 16) 橋本 省：頸部神経鞘腫の被膜間摘出術による機能保存. JOHNS, 20 : 591-594, 2004.
- 17) Fisch U, Fagan P, Valavanis A: The infratemporal fossa approach to the lateral skull base. Otolaryngol Clin North Am 17 : 513-552, 1984.
- 18) Takahashi M, Adachi T, Sako K: Dumbbell-shaped jugular foramen schwannoma, Eur Arch Otorhinolaryngol 254 : 474-477, 1997.