

症例報告

胸腔鏡下に切除した胸部上部交感神経に由来した神経鞘腫の1例

谷口春樹¹⁾, 福本泰三¹⁾, 石垣昌伸²⁾

¹⁾浦添総合病院呼吸器センター外科

²⁾同 呼吸器センター内科

(平成27年6月4日受付) (平成27年7月6日受理)

症例は25歳男性。胸部レントゲン検査で縦隔の腫瘤陰影の増大を指摘され紹介受診となった。胸部CT検査で左後縦隔の胸椎 T1-T2レベルに33×27mmの辺縁平滑な腫瘤陰影を認めた。造影時には内部に渦巻き状の陰影を認め神経鞘腫または神経節細胞腫が疑われた。MRI検査でも T2強調画像では辺縁の低信号, 中央の高信号を認め神経原性腫瘍が疑われた。受診時には神経症状を認めなかったが, 今後の腫瘍増大による神経症状, 血管圧排症状出現の可能性があるため手術治療を行う方針となった。後縦隔神経原性腫瘍に対して胸腔鏡下腫瘍摘出術を行った。Th2レベルの交感神経神経鞘から発生した神経鞘腫と診断し, 一部被膜下に切除し交感神経節を温存したが神経節末梢での神経は切断した。術後病理検査でアントニー A 型の像を呈する神経鞘腫と診断され, 悪性所見は認めなかった。術直後より軽度左眼瞼下垂, 左手掌の発汗低下の神経脱落症状を認めたが1年経過し症状の改善傾向を認めた。

はじめに

胸部上部縦隔には重要な神経や血管が位置し, この部位の腫瘍に対する手術治療に関しては種々のアプローチ方法が検討されてきた。われわれは胸腔鏡下に切除した胸部上部交感神経に由来した神経鞘腫の一例を経験したので報告する。

症 例

患者: 24歳, 男性。

主訴: 胸部 X 線異常陰影

既往歴: 小児喘息

喫煙歴: なし。

家族歴: なし。

現病歴: 感冒症状のため近医を受診した際の胸部レントゲン検査で縦隔の腫瘤陰影を指摘され, 精査加療目的に紹介受診した。

来院時現症: 身長171cm, 体重67kg, 血圧100/60mmHg, 脈拍80bpm, 体温36.5℃, SpO2 99% (room air)。頭頸部診察ではホルネル徴候なく, 腫瘤は触知しなかった。呼吸音は清明であり胸部上肢の感覚異常, 運動麻痺, 発汗異常は認めなかった。皮疹は認めなかった。

血液生化学検査: 異常を認めなかった。

胸部レントゲン: 縦隔から左肺尖部(肺野)に突出する腫瘤陰影を認め, Cervicothoracic sign 陰性であった(図1)。

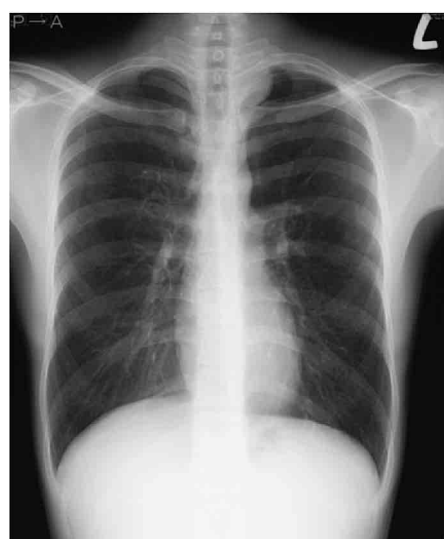


図1 胸部レントゲン写真
左肺尖部, 上縦隔に腫瘤陰影の突出を認めた。
Cervicothoracic sign 陰性であり後縦隔腫瘍が疑われた。

胸部 CT：左縦隔に33×27mm の辺縁平滑な腫瘤性病変を認め、造影では内部に渦巻き状の陰影を認め神経鞘腫や神経節細胞腫の神経原性腫瘍が疑われた。左鎖骨下動脈と椎骨動脈に接し、左肋頸動脈や第1肋間動脈に近接していたが、明らかな脈管浸潤は認めなかった。その他腫瘍の浸潤・転移を疑う所見は認めなかった（図2）。
MRI：腫瘍は T2強調画像で辺縁が比較的低信号、中心

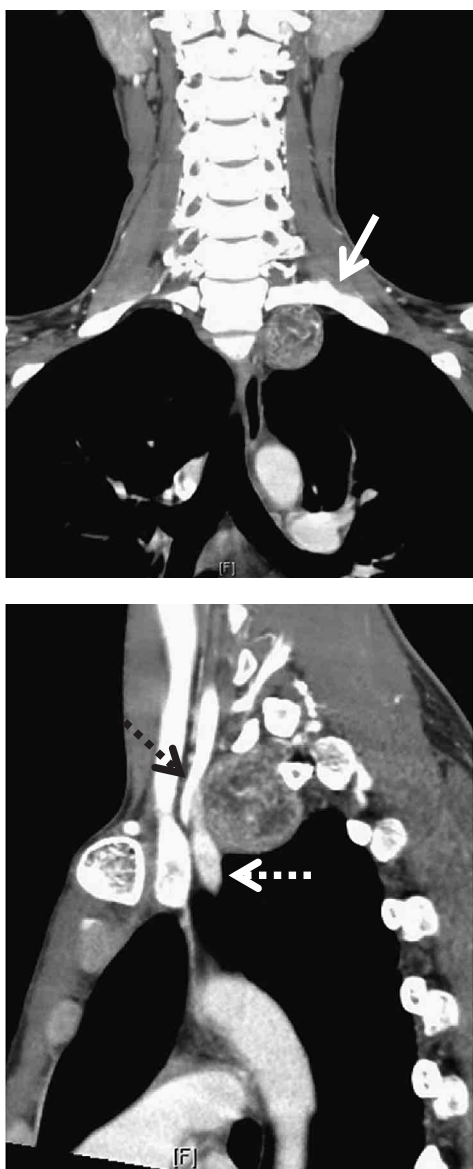


図2 胸部 CT 検査
左後縦隔に33×27mm の表面平滑な腫瘤性病変を認め神経原性腫瘍が疑われた。
造影 CT 検査では内部に渦巻き状の陰影を認め神経鞘腫や神経節細胞腫が疑われた。
(実線矢印) 第一肋骨, (点線矢印白) 左鎖骨下動脈, (点線矢印黒) 左内頸動脈

が高信号であり、神経原性腫瘍が疑われた。腫瘍と第1、第2肋間神経は近接しているが接点は認めなかった。第1第2胸椎に近接していたが、脊柱管内への腫瘍浸潤は認めなかった。

手術所見：右側臥位とし第6肋間中腋窩線にカメラポート、術者操作孔を第2肋間前腋窩線と第4肋間前腋窩線上にあけ、助手操作孔を第6肋間後腋窩線上に作成し4ポートで手術を開始した。悪性腫瘍否定のために術中針生検を行い迅速検査では異型細胞を認めず、神経鞘腫として矛盾しない所見であった（図3）。超音波凝固切開装置（HARMONIC ACE®）を使用し縦隔胸膜を腫瘍の全周性に切開し被膜外での剥離を行った。腕神経叢下幹、Th1交感神経周囲には連続性を認めず剥離可能であり、Th2レベルの交感神経神経鞘から発生した神経鞘腫と診断した。腫瘍尾側の Th2レベルの交感神経節近傍では一部被膜下に切除し交感神経節を温存したが当該神経節末梢の神経は切断した。

術後経過：術直後より軽度のホルネル徴候（左眼瞼下垂、縮瞳、顔面発汗低下）、左手掌の発汗低下の神経脱落症状を認めた。その他の合併症を認めず、経過良好のため術後3日に退院となった。退院後の症状は改善傾向であり、術後1年経過し腫瘍の再発は認めていない。

病理組織学的所見：3 cm 大の被膜を有する腫瘍で、中心部に浮腫、水腫性変化、うっ血を認めた。組織は紡錘状細胞の増生を伴い一部柵状配列を伴うアントニー A 型の像を認めた。異型細胞は認められず神経鞘腫の診断となった（図4）。

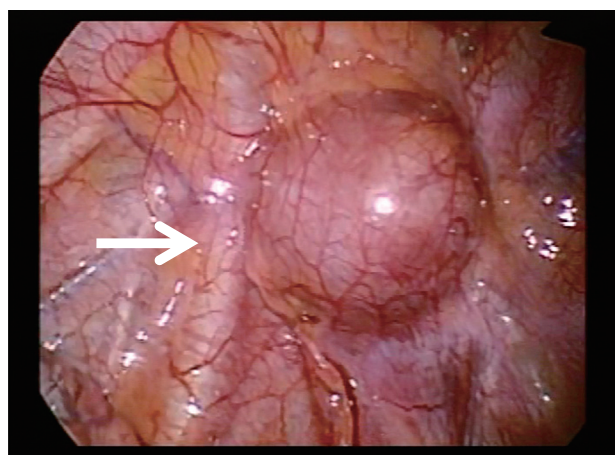


図3 手術写真
Th2レベルの交感神経神経鞘から発生した神経鞘腫であり胸腔鏡下腫瘍摘出術を行った。
(矢印) 左鎖骨下動脈

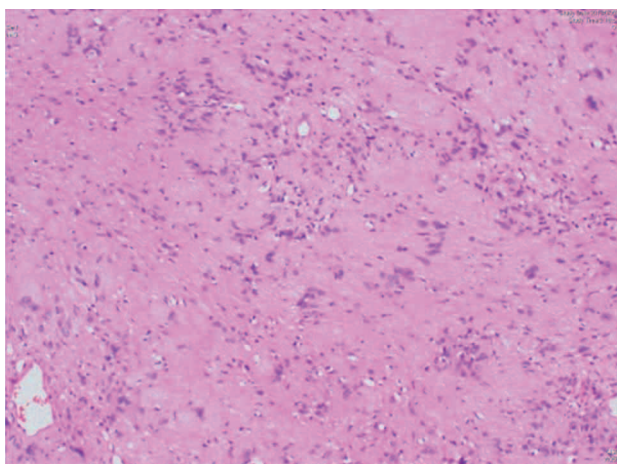


図4 病理組織 HE 染色
組織は紡錘状細胞の増生を伴い一部柵状配列を伴うアントニ A 型の像を認め神経鞘腫の診断となった。

考 察

縦隔領域の区分として前縦隔、中縦隔、後縦隔に分ける Felson の分類が一般的であり本症例は後縦隔に発生した神経鞘腫であった。神経原性腫瘍は全縦隔腫瘍の 21%、後縦隔腫瘍の 75% を占め、成人では 90% が良性腫瘍であり、神経鞘腫が最も一般的である^{1,2)}。神経原性腫瘍は通常無症状で偶然発見されるが、病理診断でのみ悪性の否定が可能となること、また腫瘍増大により圧排症状が出現することから外科切除の適応である。

解剖学的に胸部上部には神経（腕神経叢、交感神経幹、迷走神経、横隔神経、脊椎）や脈管（鎖骨下動脈、椎骨動脈、胸管）といった重要な構造物があり、胸部上部の縦隔腫瘍の切除にあたっては開胸、VATS、鎖骨上切開、またそれらを組み合わせたアプローチ方法が比較検討されてきた³⁾。原則的に完全胸腔鏡下での腫瘍切除の適応は良性腫瘍であり、周囲組織への浸潤・癒着を認めないものに限定すべきである。また Arvind ら⁴⁾は後縦隔神経原性腫瘍に対する胸腔鏡手術について検討しており腫瘍径が 6 cm 以上の症例では有意に開胸へ移行する率が高かったと報告している。本症例では術前の画像所見より左胸郭入口部に位置する 3 cm 大の腫瘍で第 1 第 2 肋骨頭に近接しており腕神経叢下幹、または胸部上部交感神経に由来する神経原性腫瘍と考えられた。術前計画では胸腔鏡でのアプローチを行い、悪性腫瘍が疑われる場合または鎖骨下動脈、内頸動脈や腕神経叢からの剥離が困難であった場合には鎖骨上切開などを追加することと

した。実際には術中針生検を行い細胞異型は認めず神経鞘腫の診断となり、また頭側腕神経叢との癒着・連続を認めず、胸腔鏡下に切除可能であった。

胸部上部交感神経、腕神経叢由来の神経原性腫瘍術後の合併症としてホルネル症候群が報告されており、通常では第一交感神経節の上 1/3 における節前線維の切断によっておこり縮瞳、眼瞼下垂、眼裂の狭小などの症状を呈する⁵⁾。本症例では T1T2 の神経節、交感神経幹は温存したが腫瘍剥離の際の交感神経幹への用いたエネルギーデバイスによる cabitation や熱損傷などにより左手掌の発汗低下、軽度のホルネル徴候を認めたと考えられた。Yun ら⁶⁾は後縦隔神経原性腫瘍に対して鏡視下手術を行った 58 例を後方視的に検討し、肺尖部に位置した 4 例の神経原性腫瘍で術後ホルネル徴候を認め、2 例で発汗低下を認めたと報告し、上記合併症予防のために被膜下での腫瘍摘出が重要であるとしている。

おわりに

胸腔鏡下に切除した胸部上部交感神経に由来した神経鞘腫の一例を経験した。胸部上部後縦隔腫瘍に対する胸腔鏡によるアプローチは有用であったが、術後の神経損傷を避けるため周囲組織に損傷の少ないデバイスの選択・手術操作を行い、状況に応じて被膜下での腫瘍摘出を検討することが必要であると考えられた。

文 献

- 1) Davidson, K. G., Walbaum, P. R., McCormack, R. J. M.: Intrathoracic neural tumors. *Thorax*, 60 : 657-677, 1978
- 2) Silverman, N. A., Sabiston, D. C. : Mediastinal masses. *Surg. Clin. North Am.*, 60 : 757-777, 1980
- 3) Sakuraba, M., Miyasaka, Y., Kobu, Y., Suzuki, K. : The cervical anterior approach for the resection of superior posterior neurogenic tumor ; A case report. *Ann. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 18 : 42-4, 2012
- 4) Kumar, A., Kumar, S., Aggarwal, S., Khilnani, G. C. : Thoracoscopy : The preferred approach for the resection of selected posterior mediastinal tumors. *Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques*, 12 : 345-53, 2002
- 5) 正岡昭 : 術後ホルネル症候群. *ICU と CCU*, 12(1) :

- 7-13, 1988
- 6) Li, Y., Wang, J. : Experience of video-assisted thoracoscopic resection for posterior mediastinal neurogenic tumors ; a retrospective analysis of 58 patients. ANZ J. Surg., 83 : 664-668, 2013

Videothoroscopic resection of superior thoracic schwannoma from sympathetic nerve

Haruki Taniguchi¹⁾, Taizou Fukumoto¹⁾, and Masanobu Ishigaki²⁾

¹⁾Department of thoracic surgery, Thoracic center, Urasoe General Hospital, Okinawa, Japan

²⁾Department of pulmonary medicine, Thoracic center, Urasoe General Hospital, Okinawa, Japan

SUMMARY

A 25-year-old male was referred to our hospital for a suspected enlargement of a mediastinal mass on chest radiograph. CT scan and MRI showed a smooth 33×27 mm left posterior mediastinal mass at the level of the first and second thoracic vertebrae, suggestive of ganglioneuroma or schwannoma. Although the patient was asymptomatic when referred, due to the possibility of becoming symptomatic, surgery was planned. Video-assisted thoracic surgery was performed. We diagnosed the mass as schwannoma from the second thoracic sympathetic ganglion, and resected the mass partly subcapsular to spare the sympathetic ganglion, but resected the nerve at the peripheral end of the ganglion. Pathology confirmed the mass as Antoni A type schwannoma, and no malignant cells were found. Slight left ptosis and left palmar hypohidrosis was noted after surgery, but improvement was seen 1 year after surgery.

Key words : Thoracoscopic surgery, mediastinal tumor, neurogenic tumor, schwannoma