

## 症例報告

胸腔鏡下に摘出し得た胸腹移行部に存在する  
後腹膜神経鞘腫の1例神保充孝, 郷良秀典, 高橋雅弥, 大塚 遼, 上杉尚正,  
小林俊郎, 斉藤 聡, 高橋 剛

済生会山口総合病院 外科 山口市緑町2-11 (〒753-8517)

Key words : 後腹膜腫瘍, 神経鞘腫, 胸腔鏡下手術

## 和文抄録

症例は40歳代, 男性. 頸部痛のため近医を受診し, CTで後腹膜に腫瘤性病変を認め, 精査加療目的で当科紹介となった. CTでは, 腹部大動脈の左側で左腎臓を圧排する51×47mmの境界明瞭で内部がやや不均一に造影される腫瘤を認めた. 腫瘤の大部分は後腹膜に存在していたが, 頭側の一部は後縦隔に存在していた. MRIでは, T1WIで低信号, T2WIで低信号と高信号の混在する腫瘤を認めた. 神経原性腫瘍を疑い手術を施行した. 胸腔と腹腔からアプローチすることとし, 先行して胸腔鏡下に摘出を行った. 4ポートによる胸腔鏡下で摘出を開始したところ, 腫瘍の後腹膜部分も胸腔鏡下に剥離可能であり, 胸腔鏡下アプローチのみで腫瘍を損傷することなく切除を完遂した. 病理組織検査の結果, 腫瘍は良性の神経鞘腫であった. 術後経過は良好で術後7日目に退院となった. 今回, 胸腔鏡を用いて摘出し得た胸腹移行部の後腹膜神経鞘腫を経験したため報告する.

## はじめに

後腹膜腫瘍は通常, 経腹膜のもしくは後腹膜経路により摘出され, 近年では腹腔鏡下や後腹膜鏡下に摘出されることも少なくない. 胸腹移行部に存在す

る腫瘍であれば腫瘍の占拠部位によりアプローチが異なり, 腫瘍の大部分が後縦隔に存在すれば経胸的, 後腹膜であれば経腹膜のもしくは後腹膜経路が選択され, 場合によっては開胸開腹による摘出も行われる. 今回われわれは大部分が後腹膜に存在する胸腹移行部の神経原性腫瘍に対して胸腔鏡下に摘出し得た1例を経験したので報告する.

## 症 例

症 例 : 40歳代, 男性.

主 訴 : 胸部異常陰影.

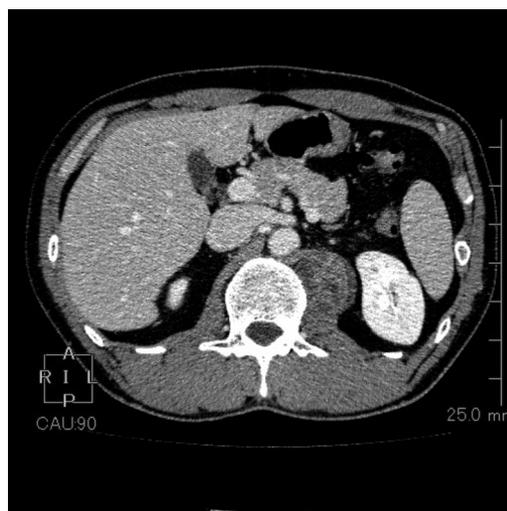


図1 CT

腹部大動脈の左側で左腎臓を圧排する51×47mmの境界明瞭で内部がやや不均一に造影される腫瘤を認める.

既往歴：特記事項なし。

現病歴：頸部痛のため近医を受診した。頸部痛に関しては明らかな原因となる病変を認めず経過観察となったが、その際のCTで偶発的に後腹膜に腫瘍性病変を認め、精査加療目的で当科紹介となった。

入院時現症：身長180cm, 体重75kg, 血圧126/69 mmHg, 脈拍60/分 整, 体温36.0℃, 呼吸音, 心音は正常で, その他特記すべき所見を認めなかった。

入院時検査所見：末梢血, 血液生化学検査に異常所見を認めなかった。

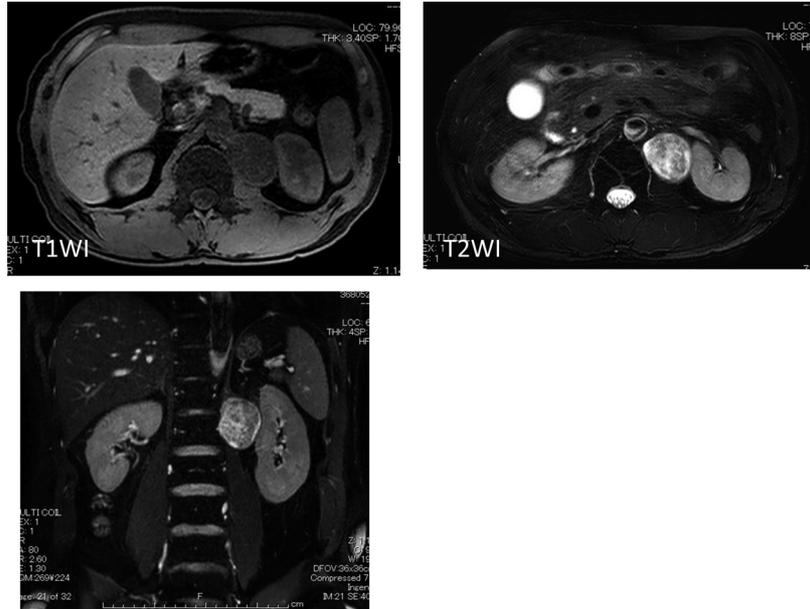


図2 MRI

T1WIで低信号, T2WIで低信号と高信号の混在する腫瘤を認める。腫瘍の大部分は後腹膜に存在し, 頭側はかろうじて後下縦隔に認められ, 尾側は左腎動脈の上縁まで達している。

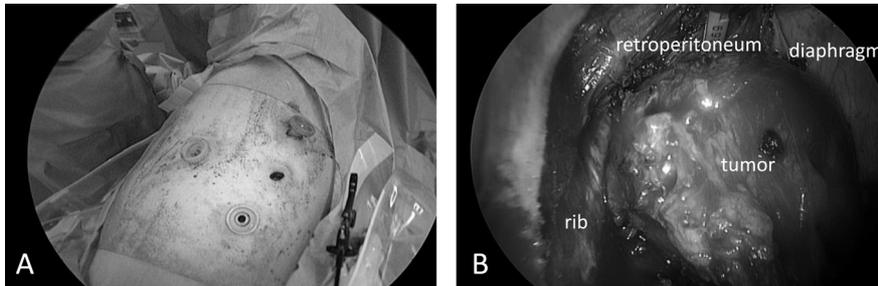


図3 手術所見

4ポートによる胸腔鏡下で手術を施行した (A)。胸腔鏡下で剥離をすすめ, 後腹膜に存在する腫瘍を摘出した (B)。

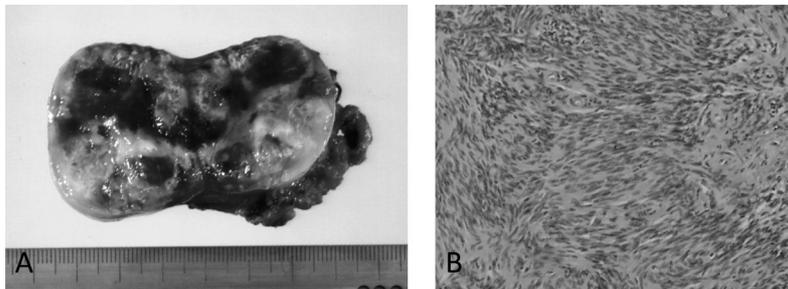


図4 摘出標本および病理組織像

腫瘍は充実性で, その断面は黄白色充実性成分と嚢胞成分が混在している (A)。紡錘形の核を持つ細胞が柵状に配列しており, Antoni A型のSchwannomaと診断された (B)。

CT所見：腹部大動脈の左側で左腎臓を圧排する51×47mmの境界明瞭で内部がやや不均一に造影される腫瘤を認めた。腫瘍の大部分は後腹膜に存在し、頭側はかろうじて後下縦隔に認められ、尾側は左腎動脈の上縁まで達していた（図1）。

胸部MRI所見：T1WIで低信号，T2WIで低信号と高信号の混在する腫瘤を認めた（図2）。

以上から後腹膜腫瘍、とくに腫瘤の性状および存在部位から神経原性腫瘍を第一に考え、診断および治療をかねて手術を施行した。腫瘍の頭側が後縦隔に存在することから、胸腔と腹腔からアプローチして摘出することとした。先行して胸腔鏡下アプローチで摘出することとし、可能な限り剥離を腫瘍の頭側から行っておき、視野制限などにより剥離困難となれば引き続き開腹による摘出を行うこととした。

手術所見：右側臥位で4ポートによる胸腔鏡下手術を開始した。横隔膜を圧排すると、腫瘍の頭側が一部、縦隔内に突出して認められた。縦隔胸膜を切開し、腫瘍を周囲組織より剥離していった。腫瘍は皮膚に覆われており、周囲への浸潤を認めなかった。腫瘍の周囲を剥離しつつ腫瘍を縦隔側に引き上げると、腫瘍の尾側まで剥離が可能となった。腫瘍の尾側は左腎動脈近傍に存在したが、腫瘍尾側の剥離を進めても血管は露出せず、その他周囲重要臓器の露出も認めなかったため、開腹操作を要さず胸腔鏡下に完全切除し得た（図3A，3B）。途中、腫瘍より策状に連続する神経が認められたが、腫瘍の完全切除には温存が困難と判断したため切離した。手術時間90分、出血量は少量であった。

摘出標本所見：皮膚を有する51×47mmの充実性の腫瘤であった。剖面では黄白色充実性成分と嚢胞成分が混在していた（図4A）。

病理組織所見：紡錘形の核を持つ細胞が柵状に配列しており、Antoni A型のschwannomaと診断された（図4B）。

術後経過：術後経過は良好で、術後7日目に退院となった。

## 考 察

神経鞘腫は末梢神経の構成細胞であるSchwann細胞より発生する腫瘍である。神経鞘腫は第1脳神経、第2脳神経以外を除くどの神経からも発生しう

るが、その多くは頭頸部や四肢、後縦隔に発生する腫瘍で、後腹膜原発は0.7%と比較的まれである<sup>1-3)</sup>。また、後腹膜腫瘍のうち、神経鞘腫が占める割合は、奇形腫、嚢腫に次いで多く、6.9%と報告されている<sup>4)</sup>。発症に性差はなく、多くは無症状で検診や他疾患の精査中に偶然発見される<sup>5)</sup>。神経鞘腫は病理組織学的にAntoni A型とAntoni B型に分類され、Antoni A型は紡錘形細胞が柵状配列を示し、Antoni B型は粘液浮腫状で腫瘍細胞の部分が疎であることが特徴である。B型はA型の増大による2次的変化といわれているが、予後には差がない<sup>6)</sup>。また、長期経過を伴うと腫瘍が硝子様変性や出血による壊死から嚢胞性変化をきたしているものが多く、それらはancient schwannomaと呼ばれる<sup>7, 8)</sup>。神経鞘腫は90%以上が良性であり、悪性はvon Recklinghausen氏病で認められる以外は非常にまれである<sup>8)</sup>。

治療は確定診断ができていない段階では外科切除が第一選択とされる<sup>9)</sup>。その他、増大傾向や有症状、他臓器の圧排などの場合は手術適応となる。手術方法として、神経を切断し被膜ごと腫瘍を全摘出する方法と、被膜を温存しつつ腫瘍を核出することで神経を温存する方法が一般的である。どちらの手術方法が良いかという点に関しては、統一した見解はないが、術中に良悪性が分からないため完全切除をめざし被膜を含めた外科切除を原則とする意見もあれば<sup>10)</sup>、神経を切除することにより後遺症状をきたすため、機能温存のため核出術を行う方が良いという意見もあり、症例ごとに手術方法を選択する必要があると考えられる。自験例では、神経と思われる柵状物を切除し、被膜ごと全切除を行い摘出したが、腫瘍の存在する部位からは切断した神経は交感神経幹もしくは大内臓神経と考えられ、切除により後遺症状が出現する可能性は低いと判断し、腫瘍の完全切除を考え被膜ごと摘出した。神経を切断したが、術後明らかな後遺症状は認めなかった。

手術のアプローチであるが、今回、われわれは胸腔鏡下での摘出が可能であった。当初、途中から腹腔からのアプローチに切り替える予定としていたが、腫瘍が周囲組織への浸潤や癒着を認めなかったこともあり、結果的に胸腔からのアプローチで摘出し得た。近年、後腹膜腫瘍に対して、腹腔鏡や後腹膜鏡を用いて摘出した報告が多くみられるが、胸腔

鏡下に摘出した報告はない。通常、胸腹部境界領域における腫瘍の場合、腫瘍の占拠する部位によりアプローチが異なり、経胸か経腹膜もしくは後腹膜経路が選択され、場合によっては開胸開腹による摘出も行われる。自験例では腫瘍の大部分が後腹膜に存在していたため、通常では経腹膜もしくは後腹膜経路による切除が行われるところであるが、腫瘍の頭側が後縦隔に存在したことから、最初に胸腔鏡下で腫瘍の頭側の剥離を開始した。結果的に、腫瘍全体の剥離が可能であり胸腔鏡下で完全切除し得たが、腫瘍径が大きい場合や周囲への浸潤を疑う場合は、胸腔鏡下での完全切除は困難であるため、自験例のごとくいつでも腹腔からの摘出が可能ないように準備をしておく必要がある。今回の胸腔鏡下手術で摘出可能であったことの利点としては、経腹膜のや後腹膜経路より手術時間が短縮でき、患者にとって低侵襲であったことと考えている。経腹膜の経路や後腹膜経路による場合、腫瘍に到達するまでに様々な剥離を要し、また他臓器を圧排し視野展開を要するなど、手術操作がやや困難となり、手術時間の延長にもつながる。一方、胸腔鏡下のアプローチを行った自験例では、横隔膜を圧排するのみで視野展開が可能であった。そのため腫瘍までの到達時間が非常に早く、不要な剥離も要さないため、手術時間の短縮にもつながったと考えている。また、今回、われわれは行っていないが、体位を腹臥位としたり炭酸ガス送気を併用することで、横隔膜が視野の妨げにならず、より良好な視野展開が得られる可能性があり<sup>1)</sup>、手術の操作性が向上すると思われる。そのため自験例のように胸腔鏡下で切除可能な症例もあることから、胸腹移行部の後腹膜腫瘍で周囲への浸潤を疑う所見がない腫瘍に対して胸腔鏡下手術を先行して行う意義はあると思われた。

#### おわりに

胸腔鏡下に摘出し得た胸腹移行部に存在する神経鞘腫の1例を経験した。腫瘍の位置や性状により、胸腔鏡下で剥離・切除が可能ない症例もあるため、胸腹移行部に存在する場合は胸腔鏡下手術を先行して行うことを検討する意義はあると考えられる。

#### 引用文献

- 1) Das Gupta, Brasfield RD, Strong EW, Hajdu SI. Benign solitary Schwannomas. *Cancer* 1969 ; 24 : 355-366.
- 2) Bastounis E, Asimacopoulos PJ, Picoulis E, Lepparniemi AK, et al. Benign retroperitoneal neural sheath tumors in patients without von Recklinghausen's disease. *Scand J Urol Neophrol* 1997 ; 31 : 129-136.
- 3) White W, Shiu MH, Rosenblum MK, Erlandson RA, et al. Cellular schwannoma. A clinicopathological study of 57 patients and 58 tumors. *Cancer* 1990 ; 66 : 1266-1275.
- 4) 天野正道, 田中啓幹, 大森弘之, 佐藤義信. 後腹膜類皮腫の1例後腹膜腫瘍本邦報告例1104例の統計的観察. *西日泌尿* 1975 ; 37 : 734-741.
- 5) 亀井信吾, 宇野雅博, 米田尚生, 藤本佳則, 他. 尿管結石精査中に発見された後腹膜神経鞘腫の1例. *泌尿器外科* 2003 ; 16 : 237-239.
- 6) Pineda A. Mast cells-their presence and ultrastructural characteristics in peripheral nerve tumors. *Arch Neurol* 1964 ; 57 : 294-296.
- 7) Ackerman LV, Taylor FH. Neurogenous tumors within the thorax ; a clinicopathological evaluation of forty-eight cases. *Cancer* 1951 ; 4 : 669-691.
- 8) Theodosios T, Staflyla VK, Tsiantoula P, Yiallourou A, et al. Special problems encountering management of large retroperitoneal schwannomas. *World J Surg Oncol* 2008 ; 6 : 107-113.
- 9) 日野佑美, 向田秀則, 多幾山渉. 縦隔と後腹膜に同時多発した神経鞘腫の1手術例. *日呼外会誌* 2013 ; 27 : 584-588.
- 10) 今尾哲也, 関 雅也, 天野俊康, 竹前克朗. 腹腔鏡下に摘出した後腹膜神経鞘腫の3例. *泌尿紀要* 2011 ; 57 : 491-495.
- 11) 井上 玲, 飯村泰昭, 長谷川直人. 後縦隔腫瘍に対して腹臥位炭酸ガス送気下胸腔鏡手術を施行した1例. *日呼外会誌* 2017 ; 31 : 896-900.

## Totally Thoracoscopic Resection of Schwannoma Located in Retroperitoneum and Posterior Mediastinum : Case Report

Mitsutaka JINBO, Hidenori GOHRA,  
Masaya TAKAHASHI, Ryo OHTSUKA,  
Naomasa UESUGI, Toshiro KOBAYASHI,  
Satoshi SAITO and Tsuyoshi TAKAHASHI

Department of Surgery, Saiseikai Yamaguchi  
General Hospital, 2-11 Midorimachi, Yamaguchi,  
Yamaguchi 753-8517, Japan

### SUMMARY

We here report a case of retroperitoneal and posterior mediastinal schwannoma resected via a thoracoscopic approach.

A man in his 40s was referred to our hospital because a well-circumscribed 51 × 47 mm

diameter mass had been identified in the retroperitoneal area between the abdominal aorta and left kidney by computed tomography (CT). The mass also extended into the posterior mediastinum. The suspected diagnosis being neurogenic tumor, surgery was performed for diagnostic and therapeutic purposes. Surgery was initiated via a thoracoscopic approach because the tumor head was located in the posterior mediastinum. The tumor appeared to have originated in the sympathetic trunk and was removed completely via the thoracoscopic approach. The pathological diagnosis was retroperitoneal benign schwannoma. The postoperative course was uneventful and the patient was discharged 7 days post-surgery. Thus, schwannoma located in retroperitoneum and posterior mediastinum could be successfully resected via a thoracoscopic approach.

