

## 腹腔鏡下に摘出した後腹膜神経線維腫の1例

沼倉 一幸<sup>1\*</sup>, 土谷 順彦<sup>2</sup>, 羽瀨 友則<sup>2</sup><sup>1</sup>市立横手病院泌尿器科, <sup>2</sup>秋田大学医学部生殖発達医学講座泌尿器科学分野A CASE OF RETROPERITONEAL NEUROFIBROMA  
SUCCESSFULLY RESECTED LAPAROSCOPICALLYKazuyuki NUMAKURA<sup>1</sup>, Norihiko TSUCHIYA<sup>2</sup> and Tomonori HABUCNI<sup>2</sup><sup>1</sup>The Department of Urology, Yokote Municipal Hospital<sup>2</sup>The Department of Urology, Akita University of Medicine

A 30-year-old woman, who had a type I neurofibromatosis, visited our hospital with a complaint of left flank pain. Computed tomography revealed a heterogenous solid mass, 12×7×6 cm in diameter, in the anterior renal region, which was suspected to be a benign retroperitoneal tumor. We performed laparoscopic resection of the tumor because of persisting left flank pain. Pathological diagnosis of the surgical specimen was neurofibroma. The postoperative course was uneventful. The diagnosis and laparoscopic management of retroperitoneal neurofibroma are discussed.

(Hinyokika Kiyō 55 : 315-318, 2009)

**Key words** : Laparoscopic surgery, Retroperitoneal tumor, Neurofibroma

## 緒 言

近年、泌尿器科領域でも腹腔鏡下手術の適応が広がっている。後腹膜腫瘍は比較的稀な疾患であり、従来は、開放手術で治療されてきた。今回われわれは、10 cm を超える大きな後腹膜神経線維腫を腹腔鏡下に摘出したので、その経験を報告する。

## 症 例

患者：30歳，女性

主訴：左側腹部痛

既往歴：10歳時に神経線維腫症Ⅰ型と診断されている。27歳，急性虫垂炎で虫垂切除術を受けている。

家族歴：父親が神経線維腫症Ⅰ型

現病歴：2005年7月，左側腹部痛を主訴に当院消化器内科を受診した。腹部CT検査で，左腎下極に直径約12 cmの後腹膜腫瘍を認めたが，良性腫瘍の可能性が高いとして経過観察となった。2006年1月頃より左側腹部痛が持続するようになり，当科を受診した。腹部CT検査で腫瘍に著変はなかったが，疼痛の訴えが強く，本人より外科手術の希望があり入院となった。

入院時現症：身長150.0 cm，体重48.0 kg，血圧90/68 mmHg，脈拍106/分，整。全身に多発する皮下腫瘍，カフェオレ班および小色素斑を認め，腹部左側に腫瘍を触知した。

検査成績：WBC 4,700，Hb 12.7，Plt 18.4万，AST 13 IU/l，ALT 11 IU/l，LDH 113 IU/l，TG 58 mg/dl，T-cho 250 mg/dl，空腹時血糖 89 mg/dl。

検尿所見：異常なし。

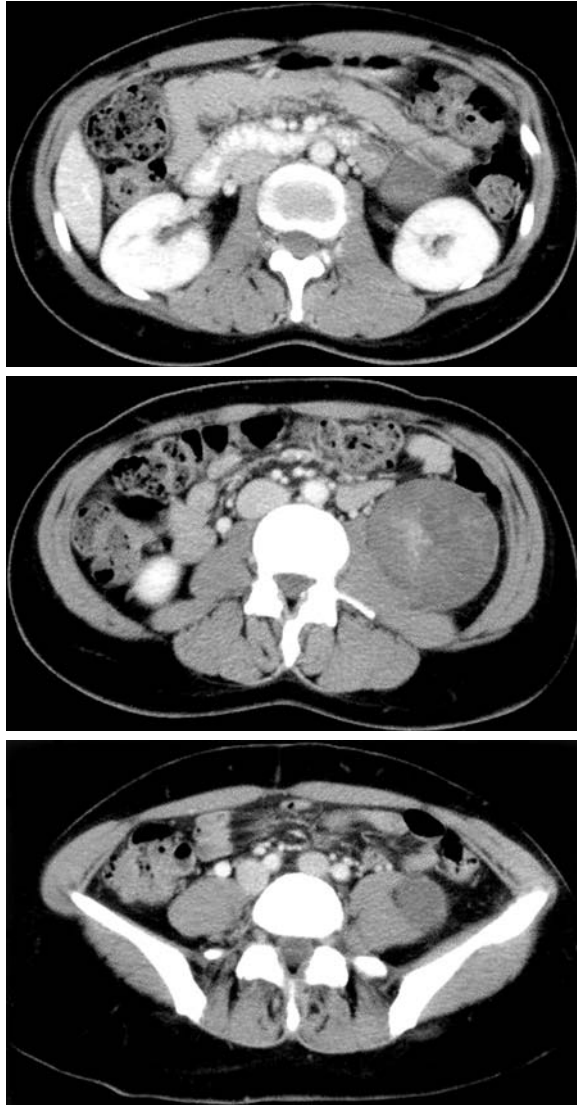
NSE，CEAは正常範囲であった。

画像所見：腹部CTおよびMRI検査で，左腎中間部前面から左腸骨上縁付近まで達する，径12×7×6 cmの内部が不均一で辺縁明瞭な後腹膜腫瘍を認めた (Fig. 1, 2)。

治療経過：患者が神経線維腫症Ⅰ型であることより，神経線維腫を疑い，また臨床経過より，悪性腫瘍は否定的と考え腹腔鏡手術を選択した。

手術所見：体位は右完全側臥位で軽度屈曲した。左鎖骨中線上臍のレベルでopen laparotomy法により第一トロカールを挿入し，内視鏡用ポートとした。第二トロカールは左前腋窩線上臍から2横指頭側，第三トロカールは左鎖骨中線上肋骨弓下，第四トロカールは，第一と第二の中間の下腹部に挿入し手術を開始した (Fig. 3)。下行結腸外側の壁側腹膜を切開した後腹膜に入り，下行結腸を脱転すると，表面平滑な腫瘍が露出した。剥離鉗子，電気メスおよび超音波駆動メスを用いて腫瘍周囲を剥離していくと，腫瘍背面から栄養血管が流入していたが，クリッピングは行わず，凝固切断できた。腫瘍の一部は左腸腰筋に付着しており，腫瘍の発生部位の可能性が考えられた。剥離に若干難渋したが，腫瘍を完全に遊離したのち，第一トロカール留置創を延長して約8 cmの傍腹直筋切開をおき，End Catch II®を用いて腫瘍を取り出した。第二トロ

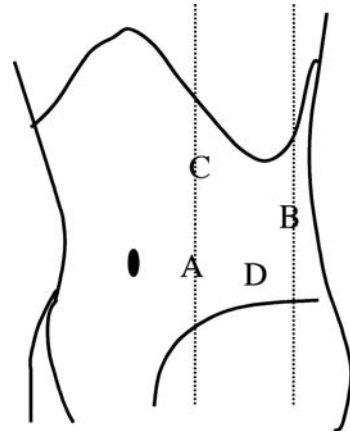
\* 現：藤原記念病院泌尿器科



**Fig. 1.** Computed tomography revealed a retroperitoneal tumor.



**Fig. 2.** T2-weighted MRI.



**A: 12 mm** 内視鏡トロカール  
**B: 12 mm** トロカール  
**C: 5 mm** トロカール  
**D: 5 mm** トロカール

**Fig. 3.** The location of four trocars.

カールよりドレーンを挿入，切開した皮膚を縫合し手術を終了した。手術時間は153分，出血量は42 mlであった。

摘出標本：腫瘍の大きさは9×6×4 cm，重量202 gであった。表面平滑で薄い被膜を有していた。

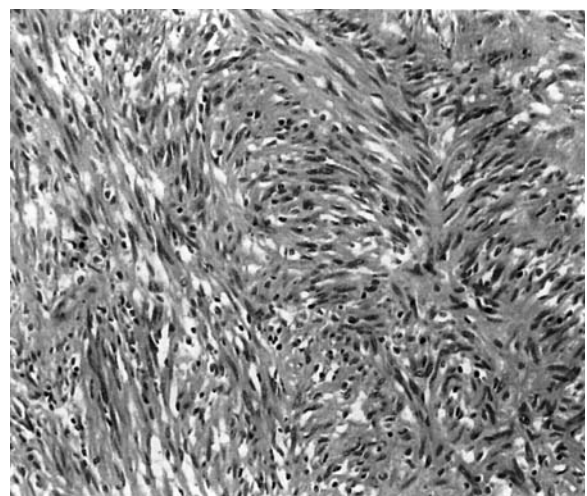
病理組織学的所見：膠原繊維の疎な間質内に，紡錘形の細胞が柵状の増殖を示していた (Fig. 4)。免疫染色でS-100陽性であり，神経線維腫と診断された。

術後経過：第一病日より歩行，水分摂取を開始し，第二病日より食事を開始した。鎮痛薬はフルビプロフェンアキセチルを5回使用した。

術後，左側腹部痛は消失した。2007年12月現在，再発なく経過している。

## 考 察

後腹膜腫瘍は比較的稀であり，その解剖学的特性か



**Fig. 4.** Histological features of the tumor. Microscopic appearance showed spindle cells aligned in bundles or occasionally in loose cellular holes (×200).

**Table 1.** 16 cases of retroperitoneal tumor resected laparoscopically

| 年  | Author         | 年齢 | 性別 | 大きさ (cm)     | 重量 (g) | 手術時間 (min) | 出血量 (ml) | 組織      |
|----|----------------|----|----|--------------|--------|------------|----------|---------|
| 1  | 1994 Targarona | 45 | 女  | 12           | 不明     | 90         | 不明       | リンパ管腫   |
| 2  | 1995 Viani     | 49 | 女  | 6×4×3.5      | 不明     | 75         | 不明       | 平滑筋肉腫   |
| 3  | 1997 Tokuda    | 24 | 女  | 3            | 不明     | 不明         | 不明       | 気管支原性囊腫 |
| 4  | 1998 Chen      | 48 | 女  | 15×13×9      | 不明     | 不明         | 不明       | 嚢胞腺腫    |
| 5  | 1999 Ohigashi  | 28 | 女  | 不明           | 不明     | 180        | 不明       | 神経鞘腫    |
| 6  | 1999 Nishio    | 41 | 女  | 5.0×5.0      | 不明     | 195        | 200      | 神経鞘腫    |
| 7  | 1999 Kawabata  | 43 | 女  | 5.5×3×2.5    | 50     | 270        | 300      | 神経線維腫   |
| 8  | 1999 Kawabata  | 68 | 男  | 2×2          | 12.3   | 80         | 少量       | 成熟奇形腫   |
| 9  | 2001 Cadeddu   | 32 | 女  | 10.5×7.8×5.5 | 不明     | 190        | 不明       | 成熟奇形腫   |
| 10 | 2002 Kuroda    | 71 | 男  | 3.0×2.5      | 不明     | 105        | 少量       | 神経鞘腫    |
| 11 | 2004 Martin    | 26 | 女  | 6.0×1.5×2.0  | 不明     | 180        | 少量       | 静脈性血管腫  |
| 12 | 2004 Johna     | 37 | 女  | 12×10×9      | 不明     | 180        | 100未満    | 神経線維腫   |
| 13 | 2006 Inoue     | 54 | 男  | 3.6×3.8      | 不明     | 150        | 55       | 神経鞘腫    |
| 14 | 2007 Dalpiaz   | 61 | 女  | 10           | 不明     | 150        | 少量       | 脂肪肉腫    |
| 15 | 2007 Minei     | 39 | 男  | 3.5×3.0      | 23     | 144        | 84       | 気管支原性囊腫 |
| 16 | 2007 Numakura  | 30 | 女  | 12×10×9      | 209    | 153        | 42       | 神経線維腫   |

ら臨床症状に乏しく、診断が困難な疾患とされてきたが、近年は画像診断の進歩に伴い、発見例が増加している<sup>1)</sup>。

本邦の全後腹膜腫瘍に占める、悪性腫瘍の割合は20～30%と報告されているが<sup>2)</sup>、術前に組織学的診断を行うことは困難であり、たとえ、良性の可能性が高くても、症状を有する場合や増大傾向を認める場合は手術によって摘出するのが原則である。

手術は開放手術が行われてきたが、手術創が大きくならざるをえず、術後回復の遅延や疼痛、美容上の問題があった。腹腔鏡下手術は現在、泌尿器科領域でも、腎、副腎などでは、標準術式の1つとなっており、術後回復に要する時間や創の大きさなど、開放手術より優れた点が多いことから、後腹膜腫瘍に対しても、腹腔鏡下手術が行われるようになってきている (Table 1)<sup>3-16)</sup>。

術式別では、経腹膜到達法での報告が多いが、後腹膜到達法での手術例も報告されており、腫瘍の位置、大きさ、手術の既往、術者の習熟度などにより選択される。本例のように、比較的大きな腫瘍の場合、後腹膜到達法では操作腔が限定されるため、経腹膜到達法を選択したほうが良いと考えた。

いずれの到達法でも腹腔鏡下手術は従来の開放手術と比較し、術創が小さい、術後疼痛の軽減、入院期間の短縮などの点で侵襲が低く、今後、後腹膜腫瘍の術式の1つとして普及していくと考えられる。

神経線維腫症 I 型に伴う神経線維腫は典型的には discrete neurofibroma と plexiform neurofibroma の2つに分類される<sup>17)</sup>。Discrete 型は境界明瞭で末梢神経から距離を置いていることなどが特徴で、転移や再発を来すことは非常に稀なため、一般的には良性と考え

られるている。今回、私達が経験した症例は、画像や病理所見などから、典型的な discrete 型と考えられる。一方、plexiform 型の多くは四肢末梢の神経および神経叢に沿って成長し、悪性化することも多く、後腹膜に発生することは稀である。なお、神経線維腫肉腫または悪性の経過をとった神経線維腫は、他の神経原性の悪性腫瘍である malignant schwannoma, malignant neurilemoma および neurogenic sarcoma などとともに malignant peripheral nerve sheath tumors (MPNST) と包括されることになっている<sup>18)</sup>。

Discrete 型の可能性が高い場合は、経過観察でも問題ないと考えられるが、やはり治療の原則は外科的切除である。悪性の場合、完全摘出できないと、局所再発や肺転移の頻度が高く、化学療法や放射線療法への感受性は低いため予後は不良である<sup>17)</sup>。

神経線維腫症 I 型に伴う後腹膜神経線維腫の報告例は非常に少なく、本邦では本例を含め16例の報告があるのみである<sup>19-21)</sup>。定義の変遷があったため、正確な数を把握することは難しいが、16例中、11例が悪性例 (神経線維肉腫および MPNST) であった。本例は discrete 型と考えられるが、臨床的に転移・再発などの悪性の経過をとる場合もあり<sup>22)</sup>、嚴重な経過観察が必要である。

## 文 献

- 1) 青木雅信, 中野 優, 千 正鍋, ほか: 後腹膜孤立性神経線維腫の1例. 泌尿紀要 **44**: 273-276, 1998
- 2) 天野正道, 田中啓幹, 大森弘之, ほか: 後腹膜類表皮囊腫の1例—後腹膜腫瘍本法報告例1, 104例の統計的考察—. 西日泌尿 **37**: 734-741, 1975



- 3) Targarona EM, Moral A, Sabater L, et al.: Laparoscopic resection of a retroperitoneal cystic lymphangioma. *Surg Endosc* **8**: 1425-1426, 1994
- 4) Viani MP, Poggi RV, Pinto A, et al.: Gasless laparoscopic removal of retroperitoneal leiomyosarcoma. *J Laparoendosc Surg* **5**: 47-54, 1995
- 5) Tokuda N, Naito S, Uozumi J, et al.: A retroperitoneal bronchogenic cyst treated with laparoscopic surgery. *J Urol* **157**: 619, 1997
- 6) Chen JS, Lee WJ, Chang YJ, et al.: Laparoscopic resection of a primary retroperitoneal mucinousd cystadenoma: report of a case. *Surg Today* **28**: 343-345, 1998
- 7) Ohigashi T, Nonaka S, Nakanoma T, et al.: Laparoscopic treatment of retroperitoneal benign schwannoma. *Int J Urol* **6**: 100-103, 1999
- 8) Nishio A, Adachi W, Igarashi J, et al.: Laparoscopic resection of a retroperitoneal schwannoma. *Surg Laparosc Endosc* **9**: 306-309, 1999
- 9) 川端 岳, 水野禄仁, 岡本泰行, ほか: 腹腔鏡手術を行った後腹膜腫瘍の2例. *泌尿紀要* **45**: 691-694, 1999
- 10) Cadeddu MO, Mamazza J, Schlachta CM, et al.: Laparoscopic excision of retroperitoneal tumors. technique and review of the laparoscopic experience. *Surg Laparosc Endosc* **11**: 144-147, 2001
- 11) 黒田 功, 桑田善弘, 笈 善行: 腹腔鏡下に摘出した後腹膜神経鞘腫の1例. *Jpn J Endourol ESWL* **15**: 76-78, 2002
- 12) Martin RNP, Zarranz JE, Fernandez MCV, et al.: Laparoscopic resection of retroperitoneal venous hemangioma. *J Urol* **171**: 336, 2004
- 13) Johna S, Shalita T and Johnson W: Laparoscopic-assisted resection of a large retroperitoneal tumor. *JLSLS* **8**: 287-289, 2004
- 14) 井上省吾, 瀬野康之, 林 哲太郎, ほか: 腹腔鏡下に摘出した後腹膜神経鞘腫. *泌尿器外科* **19**: 1331-1333, 2006
- 15) Dalpiaz O, Gidaro S, Lipsky K, et al.: Laparoscopic removal of 10 cm retroperitoneal liposarcoma. *J Endourol* **21**: 83-84, 2007
- 16) Minei S, Igarashi T and Hirano D: A case of retroperitoneal bronchogenic cyst treated by laparoscopic surgery. *Acta Urol Jpn* **53**: 171-174, 2007
- 17) Seymour-Dempsey K and Andrassy R: Neurofibromatosis: implication for the general surgeon. *J Am Coll Surg* **195**: 553-563, 2002
- 18) 日本整形外科学会 骨・軟部腫瘍委員会: 悪性軟部腫瘍取扱い規約. 第3版: 150-158, 2002
- 19) 小川明臣, 高野正博, 高木幸一, ほか: von Recklinghausen 病に合併した巨大後腹膜神経線維腫の1例. *日臨外医会誌* **56**: 2472-2476, 1995
- 20) 佐藤元孝, 小森和彦, 申 勝, ほか: 神経線維腫症 I 型 (von Recklinghausen 病) に合併した後腹膜悪性末梢神経鞘腫瘍 (MPNST) の1例. *泌尿紀要* **50**: 417-420, 2004
- 21) 三浦徹也, 山田裕二, 村蒔基次, ほか: 神経線維腫症 I 型患者に合併した後腹膜悪性神経鞘腫の1例. *泌尿紀要* **52**: 207-209, 2006
- 22) 太田秀一, 浜田 勲, 中村孝志, ほか: von Recklinghausen 病に合併した後腹膜 malignant schwannoma の経験. *整形外科* **38**: 337-346, 1987

(Received on November 12, 2008)

(Accepted on January 26, 2009)