

症例報告

審査腹腔鏡にて診断し、腹腔鏡下切除した
仙骨前面巨大後腹膜神経鞘腫の1例小佐々貴博, 的場勝弘, 中津宏基, 北澤荘平¹⁾市立八幡浜総合病院外科 八幡浜市大平1番耕地638番地(〒796-8502)
愛媛大学大学院医学系研究科病因病態領域分子病理学講座¹⁾ 東温市志津川454(〒791-0295)

Key words : 仙骨前面, 後腹膜神経鞘腫, 腹腔鏡

和文抄録

症例は38歳女性, 左臀部痛を主訴に当院を受診。造影CT・MRIで腰椎L5・仙骨前面に小腸・腸間膜と近接する7cmの表面平滑な腫瘤を認めた。小腸GISTが疑われたが確定診断には至らず, 診断・治療目的に腹腔鏡手術を施行する方針とした。審査腹腔鏡にて小腸に病変はなく, 大動脈分岐部仙骨前面後腹膜に腫瘤を認め後腹膜腫瘍と診断した。画像検査で周囲に浸潤はなく, 術中所見でも表面平滑で可動性があり, 腹腔鏡下に切除を行う方針とした。S状結腸間膜を切開し下腹神経筋筋膜を温存, 腫瘍を周囲から剥離し切除した。合併症なく自宅退院, 病理診断は良性神経鞘腫で再発なく経過している。仙骨前面後腹膜神経鞘腫は稀であり, 術前に確定診断に至らない場合もある。本症例は審査腹腔鏡が局在診断に有用であり, 一期的に切除が可能であった。腹腔鏡下切除した仙骨前面巨大後腹膜神経鞘腫の1例を経験し, 文献的考察を加え報告する。

はじめに

神経鞘腫は主に頭頸部・四肢に好発し後腹膜に発生するものは比較的まれである。画像所見で神経鞘腫にのみ特異的な所見はなく, 診断は困難とされている。また, 仙骨前面後腹膜神経鞘腫においては腹

腔鏡手術の報告が散見されてきているが, 適応やその安全性は明確になっていない。今回, 審査腹腔鏡が診断に有用であり, 腹腔鏡下に切除し得た仙骨前面巨大後腹膜神経鞘腫の1例を経験し, 若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

患者 : 38歳女性。

現病歴 : 来院1ヵ月前からの左臀部痛を主訴に当院整形外科を受診, 腰椎MRIで偶発的に骨盤内腫瘤を指摘され, 精査加療目的に当科へ紹介受診となった。既往歴 : 特記事項なし。

身体所見 : 腹部は平坦, 軟, 下腹部正中に軽度の圧痛あり。

造影CT : 腰椎L5腹側に65×69×70mmの腫瘤を認めた。辺縁整・境界明瞭で内部の造影効果は乏しく, 小腸・腸間膜に近接していた(図1a)(黒円: 腫瘤, 白矢印: 近接部位)。矢状断では腰椎L5, 仙骨と近接していた(図1b)(黒円: 腫瘤, 黒矢印: 近接部位)。

造影MRI : 腰椎L5腹側に62×65×73mmのT1強調画像で低信号, T2強調画像で不均一な高信号を呈する腫瘤を認めた。辺縁整で境界明瞭, 小腸・腸間膜に近接していた(図1c, 図1d)。

画像検査より腫瘤は, 小腸・腸間膜と近接しgastrointestinal stromal tumor(以下, GIST)が疑われたが, 確定診断には至らなかった。腰椎L5,

仙骨前面とも近接し、後腹膜腫瘍などの可能性も考えられ、診断・治療を含め腹腔鏡手術を施行する方針となった。

手術所見：全硬麻下碎石位で手術を開始した。臍を切開し開腹、左右下腹部、左右側腹部に5mmポートを留置した(図2)。術前診断は小腸GISTであったが小腸に病変を認めず、大動脈分岐部に既知の腫瘤を

認めた(図3a)。明らかな周囲への浸潤を認めず、切除可能と判断し、腹腔鏡下に切除を行う方針とした。腫瘍の頭尾側・背側でS状結腸間膜を切開、腫瘍被膜を損傷しないように右側から下腹神経前筋膜より剥離を行った。腫瘍の取り回しはチェリーダイセクターを用い愛護的に展開、下腹神経前筋膜および周囲組織を把持し牽引し腫瘍組織は把持しないよう

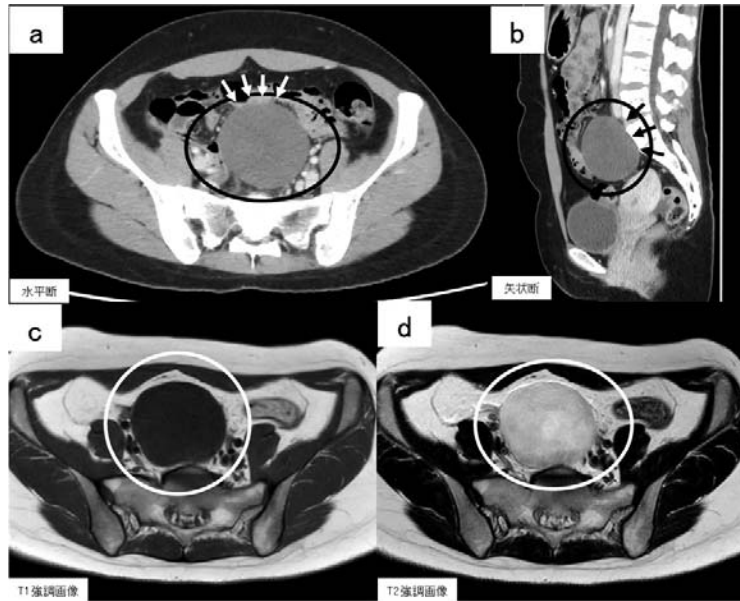


図1 画像所見

- (a) 造影CTでは腰椎L5腹側に65×69×70mmの腫瘤を認めた(黒円)。辺縁整で境界明瞭、小腸・腸間膜に近接していた(白矢印)。
 (b) 矢状断では腰椎L5～仙骨前面に接するように位置していた(黒円、黒矢印)。
 (c) T1強調画像では腰椎L5腹側に62×65×73mmの低信号の腫瘤を認めた(白円)。
 (d) T2強調画像でも同様に不均一な高信号を呈する腫瘤を認めた(白円)。

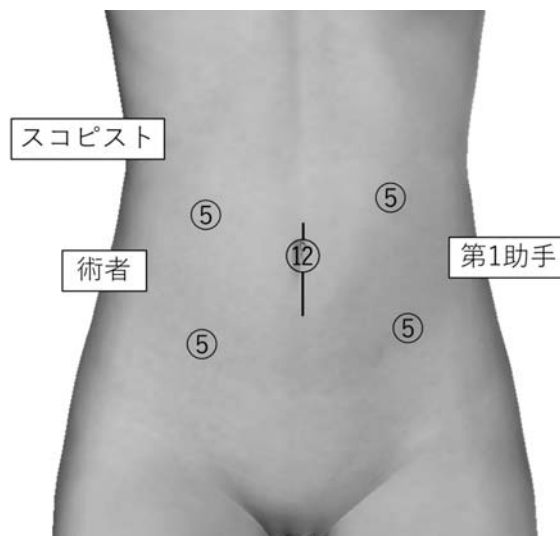


図2 ポート配置

臍部に12mmポート、左右下腹部、左右側腹部に5mmポートを留置し合計5ポートとした。図のごとく術者、スコピストは患者右側、第1助手は患者左側とした。臍部をカメラポート、右下腹部・右側腹部を術者のポート、左下腹部・左側腹部のポートを第1助手のポートとした。

剥離を進めた。腫瘍背側の剥離を周囲に進め、左下腹神経から腫瘍に向かう索状物を認めクリッピング切離した(図3b)(矢印:索状物)。仙骨前面との癒着は軽度であった。尾側は腸間膜脂肪との間を剥離し、頭側尾側より剥離を進め腫瘍を切除した(図3c,

図3d)。手術時間208分、出血量6mlであった。切除標本:75×66mm、表面平滑で弾性軟な腫瘍であった(図4a)。剥離面に腫瘍被膜の損傷は認めなかった。断面には一部単房性の嚢胞を認めた(図4b)(矢印:嚢胞成分)。

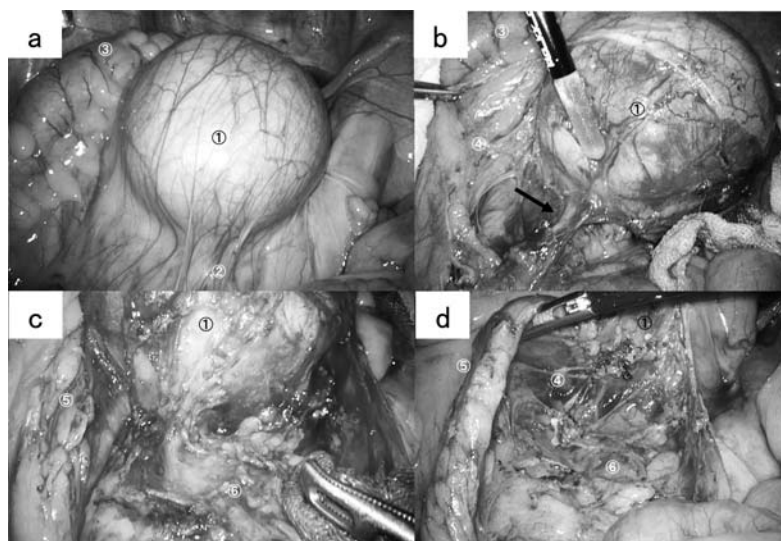


図3 手術所見

- (a) 小腸には病変を認めず、大動脈分岐部後腹膜に腫瘍を認めた。表面平滑で明らかな周囲への浸潤は認めなかった。
 - (b) S状結腸間膜を切開、腫瘍被膜を損傷しないように下腹神経前筋膜より剥離を行った。左下腹神経より腫瘍に向かう索状物を認め、クリッピング切離した(矢印:下腹神経からの索状物)。
 - (c) 仙骨前面との癒着は軽度で腫瘍被膜を損傷しないよう剥離を進めた。
 - (d) 頭側尾側より剥離し腫瘍を切除、術中合併症なく手術を終了した。
- ①腫瘍, ②大動脈分岐部, ③S状結腸, ④左下腹神経, ⑤S状結腸腸間膜, ⑥仙骨前面。

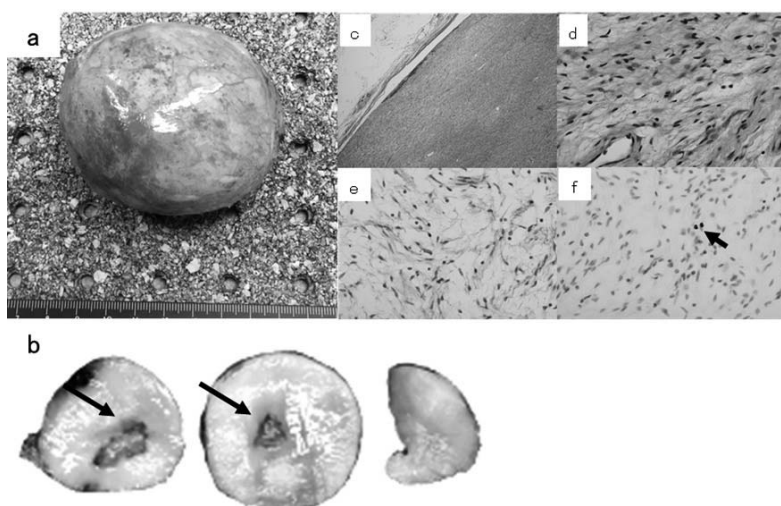


図4 摘出標本・病理組織学的所見

- (a) 漿膜面(腹腔内側)。標本所見は表面平滑で、大きさは75×66mmであった。
- (b) 断面には単房性の嚢胞を認めた(矢印:嚢胞成分)。
- (c) 弱拡大で、周囲組織とは明瞭な境界を有していた(HE×40)。
- (d) 高倍率では、紡錘形細胞の束状配列からなっていた(HE×400)。
- (e) 免疫染色ではS-100が陽性であった(S-100×400)。
- (f) Ki-67陽性細胞は1%未満であった(Ki-67×400, 矢印:Ki-67陽性細胞)。

病理組織学的所見：腫瘍に壊死や破裂はなく、圧排浸潤性であったが、比較的境界明瞭な結節性病変であった。紡錘形細胞の束状配列からなり、細胞密度は低く2個/50HPFの細胞分裂像が認められた。断端は陰性であった。免疫染色ではS-100(+), c-kit(-), CD34(-)で神経鞘腫の診断となった。ki-67陽性細胞は1%未満で良性病変であった(図4c~図4f)。
術後経過：神経症状・その他合併症なく経過し、術後7日目に自宅退院となった。術後6ヵ月経過したが、再発なく経過している。

考 察

神経鞘腫は末梢神経のSchwann細胞から発生する良性腫瘍で主に、頭頸部(44.8%)や四肢(32.6%)に好発する。後腹膜原発は0.7%と報告されており、比較的まれである¹⁾。後腹膜腔は広く伸展性があるため症状が現れにくく、発見が遅れ進行した状態で

診断されることが多い²⁾。腹部膨隆(30.5%)や腹痛(20.7%)、腰背部痛(6.1%)、消化器症状(6.1%)などで発見されることもあるが、無症状で偶発的に発見されることも多い(34.1%)³⁾。画像診断ではMRIが有用といわれ、T1強調画像で低信号~等信号、T2強調画像で高信号を示すが、本症例の術前診断であったGISTにおいても同様にT1強調画像で低信号、T2強調画像で等~高信号を示すとされている⁴⁾。神経鞘腫にのみ特異的な画像所見はなく画像所見のみで確定診断に至るのは困難といわれており⁵⁾、術前に確定診断に至らない症例も散見される(表1)。経直腸的針生検や仙骨腔からの針生検で、診断に至った報告もみられるが^{6, 7)}、悪性細胞の播種や、腫瘍の感染の危険性があることから一般的には勧められないという報告もあり、確定診断に至らず手術を施行することが多いと考えられる^{8, 9)}。本症例も術前に確定診断に至らず、GISTの可能性もあり播種の危険性から生検は施行しなかった。

表1 本邦で施行された仙骨前面後腹膜神経鞘腫に対する手術例

Table)	報告年	症例	術前診断	術式	仙骨前面・血管・神経との癒着	全摘出術/核出術	出血量	大きさ	術後在院日数	合併症
目黒	1994	60歳男性	S2(仙骨神経)原発神経原性腫瘍	経仙骨・開腹	強固に癒着(仙骨前面)	全摘出術	不明	13×11×6.5cm	33	排便・排尿障害・左大腿内側のしびれ
下山	1994	26歳男性	精索腫、悪性神経鞘腫、平滑筋肉腫	開腹	強固に癒着(右内腸骨動脈)	摘出術(一部残存)	不明	8×6×10cm	37	射精障害
後藤	1995	50歳男性	神経鞘腫	開腹	強固に癒着(仙骨前面)	全摘出術	不明	16×13×10cm	不明	左足底部・仙骨神経領域
高山	1996	62歳男性	神経鞘腫	開腹・背部アプローチ	強固に癒着(外内腸骨動脈)	核出術	不明	10cm	不明	なし
高山	1996	35歳女性	神経原性腫瘍	開腹	強固に癒着(外内腸骨動脈)	核出術	不明	8cm	不明	なし
田中	1998	29歳女性	骨盤内腫瘍	開腹	強固に癒着(仙骨前面)	全摘出術	不明	8.0×7.1×6.5cm	18日	なし
若原	1999	56歳男性	後腹膜腫瘍	開腹	強固に癒着(仙骨前面)	全摘手術	不明	21×12×6.5cm	不明	不明
若原	1999	73歳男性	骨盤内腫瘍、直腸癌リンパ節転移	開腹	強固に癒着(仙骨前面)	全摘手術	不明	9.2×7.4×7.0cm	不明	不明
康	2002	40歳女性	後腹膜腫瘍もしくは卵巣腫瘍	開腹	強固に癒着(仙骨前面)	摘出術(一部残存)	不明	20cm	不明	なし
金住	2002	34歳男性	骨盤内後腹膜腫瘍	開腹	強固に癒着(仙骨前面)	全摘手術	不明	12×15×9cm	14	射精障害
渡部	2002	53歳女性	卵巣腫瘍・仙骨前神経原性腫瘍	開腹	強固に癒着(第3,4仙骨神経)	全摘出術	1265ml(静脈叢を損傷)	8×6×5cm	14	なし
和田	2004	36歳男性	骨盤内後腹膜に発生した軟部腫瘍	開腹	強固に癒着(仙骨前面)	摘出術(一部残存)	5200ml	16×12×11cm	30	なし
古泉	2005	33歳女性	神経鞘腫(初回試験開腹術で診断)	開腹	強固に癒着(仙骨前面)	全摘出術	不明	18×15×14cm	15	なし
西川	2009	58歳女性	神経鞘腫	開腹	強固に癒着(仙骨前面)	全摘出術	不明	9cm	不明	なし
鈴木	2010	62歳男性	神経由来の良性腫瘍	開腹	強固に癒着(仙骨前面)	摘出術(一部残存)	4900ml(静脈叢を損傷)	10×9×11cm	20	なし
平山	2010	72歳男性	骨盤内神経原性腫瘍	開腹	強固に癒着(仙骨前面)	全摘出術	不明	6×5×5.5cm	13	右大腿後面~第5趾しびれ
杉本	2010	25歳女性	確定診断に至らず	腹腔鏡	癒着は軽度	全摘出術	少量	4cm	4	なし
且尾	2011	62歳男性	骨盤内後腹膜神経原性腫瘍	経後腹膜	強固に癒着(仙骨前面)	全摘出術	1020ml	9×7×6cm	11	なし
薫	2011	34歳女性	GIST、リンパ管腫、腸間膜神経原性腫瘍	腹腔鏡	癒着は認めず	全摘出術	少量	5.2×5.3cm	7	なし
棚山	2018	43歳男性	後腹膜原発GIST、神経鞘腫	腹腔鏡	強固に癒着(仙骨前面)	全摘出術	70ml	5.5×5.0cm	6	なし
今村	2018	33歳女性	仙骨前面後腹膜神経鞘腫(2か所)	腹腔鏡→開腹移行	強固に癒着(仙骨前面)	全摘出術	不明	9×6.5×5cm 5.6×3.5×3cm	9	なし
本例	2021	38歳女性	小腸GIST	腹腔鏡	癒着は軽度	全摘出術	6ml	6.2×6.5×7.3cm	7	なし

本症例は局在診断に留まるものの、審査腹腔鏡を施行した。一方で、過去の報告では仙骨前面神経鞘腫21例のうち、10例で術前に血管造影検査が施行され、9例で内腸骨動脈もしくは正中仙骨動脈から後腹膜腫瘍への栄養血管が確認できていた¹⁰⁻¹⁸⁾。局在診断に有用であると考えられるが、穿刺による合併症の可能性もあり侵襲度がやや高く栄養血管が確認できない可能性もある。その点で、審査腹腔鏡は全身麻酔が必要であるが、小さな創で腫瘍を直接視認することで正確な局在診断ができ、同時に摘除術が可能な利点がある。一方で、腫瘍の局在により術式が大きく異なるため術前に他診療科と連携し一期的に切除を行うのか、一度閉腹・手術を終了し再度術式を検討するのかなど、術前の治療方針の十分な検討が必要である。当院は地域の1市中病院であり、仙骨合併切除・血管合併切除などの拡大手術は困難であること、婦人科常勤医は不在のため、婦人科腫瘍であった場合には一期的切除が不可能で、いずれにしても閉腹し高次医療機関での治療が必要となる可能性まで考慮した。上記を全て説明し患者との十分なインフォームドコンセントの上で、当院での治療を希望されたため手術を施行した。以上より、術前に治療方針を十分に検討した上で、診断および治療が同時に可能な審査腹腔鏡は有用であると考えられる。

また、良悪性の鑑別も重要と考えられる。後腹膜腫瘍の良悪性の鑑別の方法として、Nakashimaらは、①長径5.5cm以上、②有症状、③石灰化がない、④辺縁が不整、⑤嚢胞変性もしくは壊死の5項目の該当個数によるスコアリングを報告している¹⁹⁾。また、ZhengらはCT所見から、①辺縁の境界不明瞭、②表面の凹凸不整、③長径6.75cm、④短径6.25cm、⑤固形成分もしくは混成分の有無（固形2点、混合1点）の5項目で4点以上を悪性の可能性が高いと報告している²⁰⁾。本症例はNakashimaらのスコアリングで悪性の可能性が50%、Zhengらのスコアリングで2点という結果であり悪性後腹膜腫瘍の可能性もあったと考えられる。上記のスコアリングは神経鞘腫に特異的ではないものの、良悪性の判別は切除断端の確保や核出術などの可否、周囲組織の合併切除の必要性などの観点から有用と考えられる。本症例は術前の画像所見では悪性を否定できなかったものの、術前に患者と十分なインフォームドコンセントを行い、術中所見で周囲との境界が比較的明瞭

で浸潤も認められなかったため、被膜を含めた腫瘍切除を施行した。

治療は手術が基本であるが、悪性の可能性を考慮し被膜を含めた腫瘍切除が勧められる一方、神経温存を考慮し核出術に留めるなどの意見もあり癒着の程度や悪性所見の有無に応じた柔軟な対応が求められる²¹⁾。術式には経腹的アプローチ、後腹膜アプローチ、経仙骨アプローチなどの選択肢があり、Klimoらの分類が有用と考える。Klimoらは仙骨腫瘍をそれぞれ腫瘍が仙骨内（Type I）、仙骨および隣接した空間（Type II）、仙骨前面もしくは後腹膜腔のみ（Type III）に存在する場合の3つに分類している²²⁾。本邦外科領域での過去の報告の多くはType IIIであるが、Type IIの症例も一部みられ後腹膜アプローチや仙骨合併切除も必要となる可能性があるため、画像精査により分類を行った上で泌尿器科医や整形外科医と連携した治療が必要となる。

手術に関する報告では、本邦で仙骨前面後腹膜神経鞘腫に対し開腹手術（経後腹膜を含む）を施行した症例は17例あった^{6, 7, 10-18, 21, 23-27)}。開腹症例は腫瘍径が大きく、仙骨前面との癒着が強固であるものが多かった。渡部ら、鈴木らの報告では仙骨前面の強固な癒着があり、それによる静脈叢の損傷から多量の出血をきたし、和田ら、丹尾らの報告でも同様に、癒着が強固で術中出血が多かったと報告され

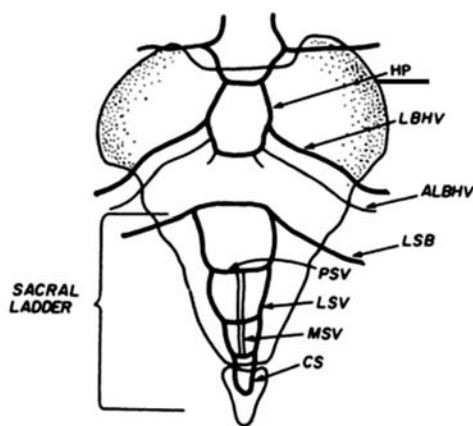


図5 仙骨静脈叢の走行図

仙骨前面には静脈叢があり、頭側ではHexagonal Plexus (HP) と呼ばれる静脈叢が83%で存在する（黒下線）。HP : hexagonal plexus, LBHV : ateral branch of hypogastric vein, ALBHV : accessory lateral branch of hypogastric vein, LSB : lateral sacral branch, PSV : pre-sacral vein, LSV : lateral sacral vein, MSV : medial sacral vein, CS : coccygeal segment.

ている^{15, 16, 21, 26)}。解剖学的には仙骨前面には静脈叢があり、頭側ではhexagonal plexusと呼ばれる静脈叢が83%で存在すると報告されている(図5)(黒下線: hexagonal plexus)²⁸⁾。多くの解剖書では正中仙骨静脈のみの記載に留まっており、静脈叢の存在を認識し手術に臨むことが出血予防に重要と考えられる。

また、医学中央雑誌で腹腔鏡、後腹膜腫瘍、神経鞘腫をキーワードに検索を行い、そのうち腹腔鏡手術を施行した症例は4例あった(表1)^{5, 29-31)}。そのうち1例は腫瘍が大きく仙骨前面の癒着が強固であったため開腹移行し腫瘍を摘出している³⁰⁾。腹腔鏡手術を行う場合でも、腫瘍径が大きく癒着が強固で剥離に難渋する場合には、出血の危険性があり開腹移行を念頭におく必要がある。一方で、櫛山ら、Konstantinosらや黨らの報告のように、腹腔鏡手術は低侵襲で整容性に優れ、骨盤腔内という狭小な視野の中で拡大視効果を用い不要な神経損傷を回避できる利点がある^{5, 8, 31)}。SudhirらはBMI33の肥満症例に腹腔鏡手術を施行し、出血量が少なく早期退院が可能である点で有用と報告している³²⁾。以上より、血管・神経の温存に対し拡大視効果の得られる点で腹腔鏡手術は有利であり、より低侵襲な手術が可能となると考えられる。また、本症例は5ポートで通常の腹腔鏡下S状結腸切除と同様の配置(スクエア)で行った。腫瘍の位置が岬角でありS状結腸切除で操作する部位と一致するため手術操作で大きな問題はなく妥当であったと考えられる。

本症例は若年女性であり整容性に配慮でき、出血量が少なく合併症なく早期退院が可能であったことから腹腔鏡手術の利点を活かすことができたと考えられる。7cm大の仙骨前面後腹膜神経鞘腫に対して完全腹腔鏡下に切除した報告は過去になく、比較的巨大的な腫瘍であったが安全に施行可能であったと考えられた。

おわりに

審査腹腔鏡により後腹膜腫瘍の診断となり、腹腔鏡下に切除し得た仙骨前面巨大後腹膜神経鞘腫の1例を経験した。現時点では仙骨前面後腹膜神経鞘腫に対する腹腔鏡手術の報告は、単施設での症例報告に留まっており、明確な適応は定まっておらず今後も症例の集積が必要と考えられる。

引用文献

- 1) T K Das Gupta, R D Brasfield, E W Strong. Benign solitary Schwannomas(neurilemmomas). *Cancer* 1969 ; 24 : 355-366.
- 2) Reda Safwate, El Mehdi Wichou, Soukaina Allali. Retroperitoneal Schwannoma : Case report. *Urol Case Rep* 2020 ; 35 : 101519.
- 3) Qiang Li, Chuntao Gao, Jonathan T. Analysis of 82 Cases of Retroperitoneal Schwannoma. *ANZ J Surg* 2007 ; 77 : 237-240.
- 4) 長基雅司, 五味達哉, 村田 望. 決め手となったこの画像消化器疾患の画像診断GIST (Gastrointestinal stromal tumor). *総合臨* 2009 ; 58 : 2539-2544.
- 5) 櫛山周平, 井上 透, 日月亜紀子. 腹腔鏡下手術を施行した仙骨前面に発生した後腹膜神経鞘腫の1例. *日内視鏡学会誌* 2017 ; 72 : 1685-1690.
- 6) 高山仁志, 伊藤喜一郎, 東田 章. 腫瘍核出術を施行した骨盤内神経鞘腫の2例. *泌紀* 1996 ; 42 : 691-693.
- 7) 後藤隆康, 三木健史, 高山仁志. 腎不全を契機に発見された骨盤部巨大神経鞘腫の1例. *泌紀* 1995 ; 41 : 621-624.
- 8) Konstantinos Konstantinidis, George E. Theodoropoulos, George Sambalis. Laparoscopic Resection of Presacral Schwannomas. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2005 ; 15 : 302-304.
- 9) G Verazin, L Rosen, I T Khubchandani. Retrorectal tumor : is biopsy risky? *South Med J* 1986 ; 79 : 1437-1439.
- 10) 目黒英二, 岡本和美, 多田隆士. 骨盤腔内後腹膜に発生した巨大神経鞘腫の1例. *日消外会誌* 1994 ; 27 : 2495-2499.
- 11) 下山省二, 倉本 秋, 大原 毅. 巨大な後腹膜神経鞘腫の1例. *日臨外会誌* 1994 ; 25 : 2675-2678.
- 12) 後藤隆康, 三木健史, 高山仁志. 腎不全を契機に発見された骨盤部巨大神経鞘腫の1例. *泌紀* 1995 ; 41 : 621-624.
- 13) 高山仁志, 伊藤喜一郎, 東田 章. 腫瘍核出術を施行した骨盤内神経鞘腫の2例. *泌尿紀要*

- 1996 ; 42 : 691-693.
- 14) 康 雅博, 吉川 澄, 江本 節. 後腹膜神経鞘腫の6例. 日臨外会誌 2002 ; 63 : 750-754.
- 15) 渡部 雅人, 石川 奈美, 亀岡 宣久. von Recklinghausen病に合併した仙骨前神経鞘腫の1例. 日消外会誌 2002 ; 35 : 436-439.
- 16) 和田直樹, 北原克教, 沼田 篤. 腫瘍核出術を施行した骨盤内神経鞘腫の1例. 泌紀 2004 ; 50 : 821-824.
- 17) 古泉友文, 中尾健太郎, 角田明良. 仙骨部原発巨大神経鞘腫の1例. 外科 2005 ; 67 : 112-116.
- 18) 西川隆太郎, 本泉 誠, 小西尚巳. 骨盤内神経鞘腫の1例. 日臨外会誌 2009 ; 70 : 912-916.
- 19) J Nakashima, M Ueno, K Nakamura. Differential diagnosis of primary benign and malignant retroperitoneal tumors. *Int J Urol* 1997 ; 4 : 441-446.
- 20) Zhu Zheng, Zhao Xinming, Zhao Yanfeng. Evaluation of CT findings for the differentiation of benign from malignant primary retroperitoneal tumors. *Chin Med J* 2014 ; 127 : 114-119.
- 21) 且尾嘉宏, 一松啓介, 伊藤崇敏. 骨盤内後腹膜腔に発生した神経鞘腫の1例. 泌外 2011 ; 24 : 679-682.
- 22) Paul Klimo Jr, Ganesh Rao, Richard H Schmidt. Nerve sheath tumors involving the sacrum. Case report and classification scheme. *Neurosurg Focus* 2003 ; 15 : E12.
- 23) 田中寿明, 磯辺真那, 須賢 司. 骨盤内後腹膜に発生した神経鞘腫の1例. 日臨外会誌 1998 ; 59 : 240-243.
- 24) 若原正幸, 種付慶巳, 大下裕夫. 仙骨前面に発生した神経鞘腫の2例. 日臨外会誌 1999 ; 60 : 2223-2228.
- 25) 金住直人, 鈴木祐一, 木村次郎. 骨盤腔内後腹膜に発生した巨大な神経鞘腫の1例. 日臨外会誌 2002 ; 63 : 480-484.
- 26) 鈴木裕一郎, 杉山尚樹, 岡本亜希子. 骨盤腔に発生した巨大神経鞘腫の1例. 泌紀 2010 ; 56 : 581-583.
- 27) 平山一久, 林 忠毅, 田村浩章. 骨盤内神経鞘腫の1例. 日臨外会誌 2010 ; 71 : 1066-1070.
- 28) Robert M. Zeit, Constantin Cope. Anatomy of the sacral venous plexus. *AJR Am J Roentgenol* 1983 ; 140 : 143-144.
- 29) 杉本貴昭, 岡田敏弘, 近藤祐一. 後腹膜腫瘍6例に対する腹腔鏡下手術の経験-腹腔鏡下例および開腹移行例の検討-. 日内視鏡外会誌 2010 ; 15 : 761-766.
- 30) 今村宏輝, 井出義人, 杵谷友香子. 多発性骨盤部後腹膜神経鞘腫の1例. 日臨外会誌 2018 ; 79 : 1772-1776.
- 31) 黨 和夫, 若田幸樹, 中尾健次郎. 後腹膜原発神経鞘腫に対する腹腔鏡下切除の1例. 日内視鏡外会誌 2011 ; 16 : 587-593.
- 32) Sudhir Jatal, Vishwas D. Pail, Bharat Rakhi. Presacral schwannoma : laparoscopic resection, a viable option. *Ann Transl Med* 2016 ; 4 : 176.

A Case of Giant Retroperitoneal Schwannoma of Anterior Sacrum Diagnosed and Resected Laparoscopic Surgery

Takahiro OZASA, Katsuhiko MATOBA,
Hiroki NAKATSU and Souhei KITAZAWA¹⁾

Department of Surgery of Yawatahama City General Hospital, 1-638 Ohira, Yawatahama, Ehime 796-8502, Japan 1) Department of Molecular Pathology, Ehime University Graduate School of Medicine, 454 Shitsukawa, Toon, Ehime 791-0295, Japan

SUMMARY

A 38-year-old woman was referred to our hospital with a complaint of left buttock pain. Contrast-enhanced computed tomography and magnetic resonance imaging showed a 7cm smooth mass on the anterior sacrum adjacent to the small intestine and mesentery. The mass was suspected to be a gastrointestinal stromal tumor of

the small intestine ; however, a definitive diagnosis from radiological and clinical findings was impossible. Laparoscopic visualization revealed that there was no lesion in the small intestine ; the mass situated in the retroperitoneally, in contact with the anterior sacrum around the aortic bifurcation. With a diagnosis of retroperitoneal tumor, laparoscopic resection was performed simultaneously. An incision was made in sigmoid mesentery, and the tumor was detached and resected preserving the anterior fascia of the hypogastric nerve. Intraoperatively the surface of

the tumor was confirmed to be smooth, and there was no infiltration around the tumor, which facilitated handling and manipulation of the tumor for resection. The patient was discharged without any complications and the pathological diagnosis was benign schwannoma. Anterior sacral retroperitoneal schwannomas are rare and difficult to diagnose preoperatively. In this case, successfully management was achieved via simultaneous laparoscopic observation and resection.