

## 診断に苦慮した副腎神経節細胞腫の1例

栗栖 知世, 高橋 敦, 諸岡 大地  
 岡部 洸, 京田 有樹, 高木 良雄  
 函館五稜郭病院泌尿器科

### A CASE OF ADRENAL GANGLIONEUROMA THAT WAS HARD TO DIAGNOSE

Tomoyo KURISU, Atsushi TAKAHASHI, Daichi MOROOKA,  
 Ko OKABE, Yuki KYODA and Yoshio TAKAGI  
 The Department of Urology, Hakodate Goryokaku Hospital

A 72-year-old man was referred to our hospital for examination of a right adrenal tumor incidentally found by computed tomography for close inspection of lumbar spondylosis. The computed tomography scan and magnetic resonance imaging showed a 51 × 54 × 43 mm solid tumor in the right adrenal region. Endocrinological examinations were within normal limits. Because we could not diagnose his condition due to atypical radiographic findings preoperatively and exclude a malignant tumor, laparoscopic right adrenalectomy was performed. The tumor was histologically diagnosed as ganglioneuroma originating from the right adrenal glands.

(Hinyokika Kyo 65 : 403-405, 2019 DOI: 10.14989/ActaUrolJap\_65\_10\_403)

**Key words :** Adrenal tumor, Ganglioneuroma

#### 緒 言

近年、画像診断の進歩により偶発的に発見される副腎腫瘍が増加している。そのうちの1つに神経節細胞腫がある。今回われわれは72歳の男性患者で診断された副腎神経節細胞腫の1例を経験したので報告する。

#### 症 例

患者：72歳，男性

主 訴：30年前からの腰痛

既往歴：虫垂炎術後，高血圧，糖尿病

現病歴：腰痛の精査目的に他院にてCT検査を施行したところ，偶然右副腎腫瘍を指摘され，当科紹介となった。

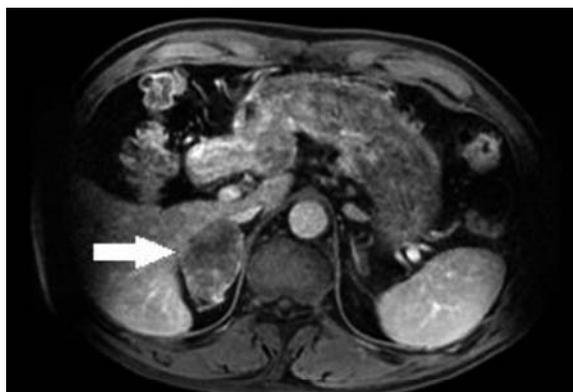
現 症：身長 172.5 cm，体重 85.8 kg，BMI 28.8，血圧 132/70 mmHg。脈拍81回/分，体温 36.6℃であった。腹部は平坦・軟で圧痛なし。異常な腫瘍は触知しなかった。

検査成績：検血，生化学検査で明らかな異常値を認めなかった。内分泌学的検査（安静時基礎値）はレニン活性 2.0 ng/ml/hr，血中アルドステロン 65.8 pg/ml，コルチゾール 3.69 μg/dl，ACTH 14.7 pg/ml，アドレナリン 17 pg/ml，ノルアドレナリン 188 pg/ml，ドーパミン 5 pg/ml 以下，といずれも異常値を認めなかった。血糖値は 122 mg/dl であった。

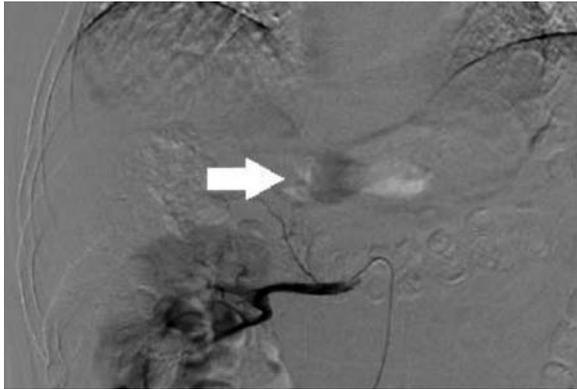
画像診断：腹部 CT では右副腎に 51 × 54 × 43 mm 大の腫瘍性病変を認め，周囲との境界は明瞭であっ



**Fig. 1.** Abdominal enhanced CT shows the slightly enhanced mass in the right adrenal gland.



**Fig. 2.** Abdominal enhanced MRI shows a gradually and heterogeneously enhanced mass in the right adrenal gland.



**Fig. 3.** Arteriography shows the inferior suprarenal artery feeds mass in the right adrenal gland.

た。腫瘍内部は比較的均一で、CT 値 15 HU 程度、淡い造影効果を伴っていた (Fig. 1)。腹部 MRI では T1 強調像で低信号、T2 強調像で高信号と低信号が混在しており、out phase で信号低下なく、漸増パターン不均一な造影効果を示す、充実性腫瘍を認めた (Fig. 2)。血管造影では、右下副腎動脈の造影で腫瘍の濃染を認め (Fig. 3)、血流の存在する副腎腫瘍と考えられた。

以上より、内分泌非活性右副腎腫瘍と診断した。しかしこれまで報告されている画像検査の典型的所見 (Table 1) に合致せず<sup>1-5)</sup>、血管腫、あるいは神経節細胞腫が考えられたが、術前診断がつかなかった。腫瘍が 4 cm 以上であり悪性腫瘍も否定できないため、腹腔鏡下右副腎摘除の方針となった。

2018年8月に腹腔鏡下右副腎摘除術が施行された。手術時間は3時間42分、出血は41 mlであった。術中の血圧変動はなく、癒着も認めなかった。経過良好にて術後5日目に退院した。

摘出標本：副腎と連続した 60×50×45 mm の境界鮮明な充実腫瘍を認めた (Fig. 4)。剖面はほぼ一様に光沢のある黄白色調を呈し、出血、壊死は認めなかった。

病理組織所見：異型に乏しいシュワン細胞様の紡錘

形細胞による神経束様の構造を主体として、多数の神経節細胞が混在し、一部石灰化や脂肪細胞を伴っていた。高度な核異型、高細胞密度領域はなく、核分裂像を認めなかった。ところどころに大型の神経節細胞の集簇を認めた (Fig. 5)。

以上より、副腎原発の神経節細胞腫と診断された。現在外来経過観察中であり、再発を認めていない。なお、術後も主訴の腰痛に変化はなく、副腎腫瘍との関連は否定的であった。

## 考 察

神経節細胞腫は交感神経系の胎児性腫瘍であり、副腎髄質・交感神経節・傍神経節の非クロム親和性細胞由来の腫瘍である<sup>6)</sup>。従来は交感神経節より発生する稀な良性腫瘍と考えられてきたが、近年では小児期の神経芽細胞腫が診断されないまま良性に分化し、遺残したものであると考えられている<sup>7)</sup>。特徴的な臨床症状を認めず、本症は一般に内分泌学的に非活性である。近年の画像診断の普及により、本症の多くが副腎偶発腫瘍として発見される。副腎偶発腫瘍の頻度は、腹部 CT 検査施行例の 3~7% と報告されている<sup>8)</sup>。

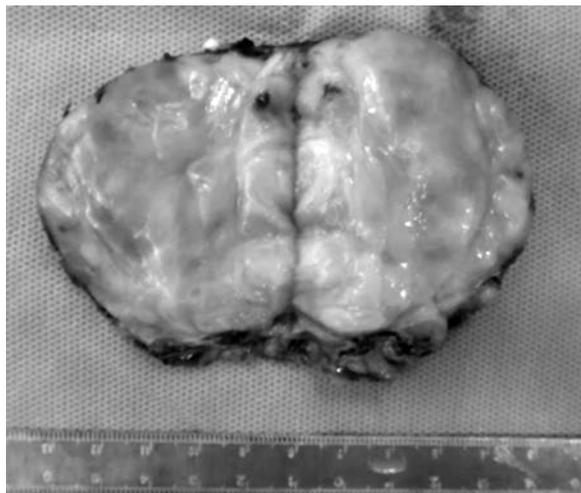
副腎神経節細胞腫の本邦報告例は、吉田ら<sup>9)</sup>が147例を集計しており、年齢は1歳より75歳まで、平均39.1歳である。また40~50歳が好発年齢とされているため<sup>10)</sup>、本症例は比較的高齢であると言える。

画像検査において、CT では低吸収域を示し、嚢胞と誤認するほど造影効果に乏しい<sup>1)</sup>。MRI では T1 強調像で低信号、T2 強調像で高信号を示し、造影効果は軽度~中等度と非特異的な信号強度を示すが、嚢胞との鑑別には有用である<sup>8)</sup>。血管造影では乏血性を示すことが多いとされている<sup>3)</sup>。

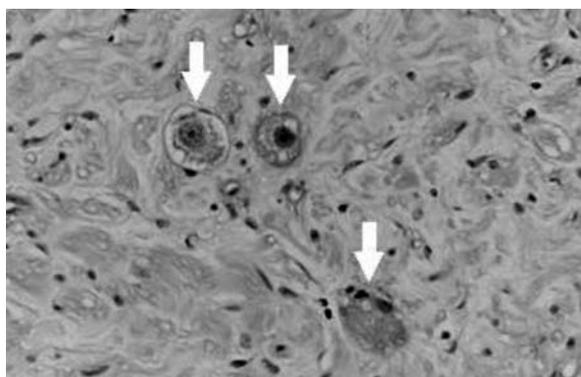
上記より、副腎神経節細胞腫は特異的所見に乏しく、画像検査にて確定診断をつけることは困難であるとされている。代表的な副腎腫瘍の画像所見を、Table 1 にまとめた<sup>1-5)</sup>。本症例では、CT は副腎神経節細胞腫の所見と合致していたが、MRI では T2 強

**Table 1.** Typical CT, MRI, and arteriography radiological findings for adrenal tumors

|      | 神経節細胞腫                   | 腺腫  | 血管腫                       | 副腎皮質癌   | 褐色細胞腫                                  |
|------|--------------------------|---|---------------------------|---|--|
| CT   | 低吸収の腫瘍<br>造影効果乏しい        | CT 値 <10 HU<br>早期相で良好な濃染像<br>後期相で高い造影剤流出率 | 内部不均一な腫瘍                  | 出血、壊死を伴う内部不均一な巨大腫瘍<br>不均一な造影効果<br>早期濃染、遷延性濃染  | CT 値 >10 HU<br>早期相で良好な濃染像<br>後期相で遷延性濃染 |
| MRI  | T1 強調像で低信号<br>T2 強調像で高信号 | Out phase で信号低下                           | T2 強調像で低信号<br>辺縁で優位な造影効果  | 内部不均一<br>出血部分は T1 強調像で高信号<br>壊死部分は T2 強調像で高信号 | T1 強調像で低信号<br>T2 強調像で高信号               |
| 血管造影 | 乏血性を示すことが多い              |   | 副腎動脈からの栄養血管の増大<br>造影剤の貯留像 | 多数の栄養動脈を有する                                   | 多血性腫瘍                                  |
| その他  |                          |   |                           |   | 副腎髄質シンチグラフィにより集積尤進を認める                 |



**Fig. 4.** Macroscopic view of the tumor shows a yellowish white homogenous mass.



**Fig. 5.** Microscopic view of the tumor shows mature ganglion cells.

調像で高信号と低信号が混在しており, 前述した副腎神経節細胞腫の所見とは異なっていた. さらに, 血管造影では腫瘍の濃染を認め血管腫を否定できない所見であり, 副腎神経節細胞腫の典型的所見ではなかった. そのため, 画像による確定診断には至らなかった.

一般に 4 cm 以上, あるいは増大傾向を示す内分泌非活性副腎腫瘍は悪性を否定できず, 外科的切除が推奨されているため<sup>11)</sup>, 本症の治療も手術による摘出が多くを占める. 術後は追加治療を施行せずとも, 一般に予後は良好である<sup>12)</sup>. 本症例では, 画像検査にて確定診断がつかず, 腫瘍径が 51×54×43 mm と大きく手術に至った. 副腎神経節細胞腫は良性疾患であ

ると考えられているため, 径が小さいものもすべて手術適応とするのは, 過剰治療と考えられる. ①大きさが 4 cm 以上のもの, ②増大傾向を示すもの, は手術適応とするのが良いと思われる. 穿刺細胞診を施行した症例の報告もあるが, 確定診断が得られない場合もあり, 細胞診による診断は限界がある<sup>2)</sup>.

## 結 語

画像診断では定型的な所見が合致せず, 副腎摘除術により診断された, 比較的高齢な副腎神経節細胞腫の 1 例を報告した.

## 文 献

- 1) 熊谷雄一, 福倉良彦, 谷 淳至, ほか: 非機能性副腎疾患, 泌尿器の画像診断と放射線治療. 臨放線 **62**: 1409-1418, 2017
- 2) 小林明彦, 清水喜徳, 森 秀樹, ほか: 副腎髄質に発生した神経節細胞腫の 1 例. 日臨外会誌 **60**: 1107-1111, 1999
- 3) 米田文男, 岡本増巳, 神田光則, ほか: 副腎血管腫の 1 例. 西日泌尿 **59**: 600-602, 1997
- 4) 大西一郎, 鎌田 徹, 森田晃彦, ほか: 非機能性副腎皮質癌の 1 例. 日臨外会誌 **61**: 3350-3354, 2000
- 5) 井上裕喜, 宮園信彰, 堀 晃, ほか: 内分泌腫瘍 悪性褐色細胞腫を中心に. INNERVISION **7**: 20-24, 1992
- 6) 日本泌尿器科学会, 日本病理学会, 日本医学放射線学会, ほか: 副腎腫瘍取扱い規約, 日本泌尿器科学会, 日本病理学会, 日本医学放射線学会, ほか編, 第 3 版, p 98, 金原出版, 東京, 2015
- 7) 中本 篤: 画像診断. 臨泌 **68**: 562-569, 2014
- 8) 寺田大晃, 本田有紀子, 馬場康貴, ほか: 副腎疾患の CT/MRI 診断. 臨床画像 **34**: 289-305, 2018
- 9) 吉田栄宏, 斎藤 純, 高尾徹也, ほか: 副腎神経節細胞腫の 1 例. 泌尿紀要 **51**: 93-96, 2005
- 10) 岡崎由季, 小野田尚佳, 田内幸枝, ほか: 腹腔鏡下手術にて診断的治療を行った副腎神経節細胞腫の 1 例. 日臨外会誌 **78**: 2135-2139, 2017
- 11) 山本勇人: 非機能性腫瘍. 日内分泌・甲状腺外会誌 **31**: 180-183, 2014
- 12) Sasaki S, Yasuda T, Kaneto H, et al.: Large adrenal ganglioneuroma. Intern Med **51**: 2365-2370, 2012

(Received on March 27, 2019)  
(Accepted on June 4, 2019)