

副腎 myelolipoma の 1 例

日本赤十字社福岡赤十字病院泌尿器科

伊藤大輔*・宮崎真優・小林 武・秋武正和・清島圭二郎

(受付日: 2020 年 5 月 19 日, 受理日: 2020 年 6 月 22 日)

抄録:

副腎腫瘍は CT, MRI などの画像検査で診断に難渋する場合があります, また, 良悪性の区別が困難な場合もある。しかし, 副腎 myelolipoma は明らかな脂肪成分を多く伴う場合には比較的診断に至りやすい。我々は, 造影 CT 上副腎 myelolipoma が第 1 に考えられたが, 高度肥満のため減量を待って, 待機的に手術を施行した症例を経験したので報告する。症例は 43 歳, 男性。近医のスクリーニングの腹部エコー検査で右副腎に 50 mm 大の腫瘍を指摘されたため, 当院を受診した。体重 109 kg, BMI 35.2 と高度肥満を認めた。CT では右副腎に 56 mm × 44 mm の腫瘍性病変を認めた。内分泌学的検査では特記所見なく, 副腎 myelolipoma と診断した。腫瘍の大きさから手術適応と判断したが, 高度肥満のため半年間の減量の後に手術を実施した。病理診断は副腎 myelolipoma であった。(西日泌尿. 82: 404-407, 2020)

キーワード: 副腎骨髓脂肪腫, 副腎腫瘍, 高度肥満

緒 言

副腎 myelolipoma は, 良性の間葉系腫瘍である。大きく分けて脂肪組織と骨髓巨核球・赤芽球・骨髓芽球の 3 系統からなる骨髓造血組織から成り立っており, 偶発的に発見されることが殆どである。造血組織が多い場合, CT や MRI で診断が難しいとされているが¹⁾, 各種画像検査で 90% 程度は骨髓脂肪腫の診断が可能と考えられている²⁾。我々は, 術前にホルモン活性のない 5 cm 超の副腎 myelolipoma と診断した高度肥満症例に対して, 減量を待って待機的に手術を施行したので, 若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者 43 歳, 男性

主訴 なし

既往歴 高血圧症, 右鎖骨骨折, 腹部手術歴なし

現病歴 2019 年 1 月 16 日, 高血圧の加療目的に近医を受診した。スクリーニングの腹部エコー検査で右副腎に 50 mm 大の腫瘍を認めたため, 3 月 5 日に当院内分泌内科を受診した。内分泌学的検査で特に異常所見を認めず, CT で右副腎に 56 mm × 44 mm 大の腫瘍性病変

を認めた。腫瘍径が 4 cm 以上であるため, 手術目的に 4 月 26 日当科を受診した。

初診時現症 身長: 176 cm, 体重: 109 kg, BMI: 35.2

検査所見 末梢血では, 赤血球が $573 \times 10^4/\mu\text{L}$ と軽度高値を認めた。生化学では, AST 41 IU/L, ALT 105 IU/L, HbA1c 6.4%, CRP 0.81 mg/dL と軽度上昇を認めた。検尿・尿沈渣では特に異常所見を認めなかった。内分泌学的検査では, PAC/PRA 比並びに尿中メタネフリン, 尿中ノルメタネフリンは正常範囲内であった。カプトプリル負荷試験, 24 時間酸性蓄尿検査では特に異常所見を認めず, ACTH/Cortisol 日内リズムは正常範囲内であった。

画像所見 造影 CT (Fig. 1) では, 右副腎に一致し

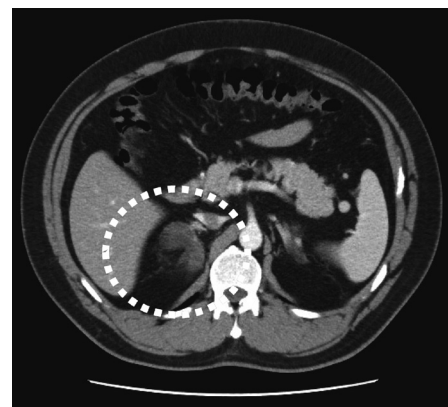


Fig. 1 Computed tomography scan of the abdomen shows a hypoattenuating right adrenal mass, measuring 56 mm in diameter.

* 〒 810-8539 福岡市中央区長浜 3 丁目 3 番 1 号
TEL 092-521-1211, FAX 092-522-3066
E-mail: daisuke23682381@gmail.com

て脂肪成分を疑う低吸収域、並びに高吸収域が混在した内部不均一な 56 mm 大の腫瘤を認めた。腫瘤内の高吸収域に一部軽度の造影効果を伴っていたが、低吸収域に造影効果は認めなかった。

経過 本症例はホルモン活性を伴わず、画像上副腎 myelolipoma が疑われたが、腫瘍径が 4 cm を超えており、悪性の可能性が完全には否定できなかったため、摘出の方針とした。しかし高度肥満のため、手術に先立ち減量を行うこととした。当院の代謝内分泌内科併診の上、半年かけて減量を行った。BMI は 35.2 から 33 まで減少したものの、それ以上の減量は困難であり、この段階でご本人が強く手術を希望された。9 月 25 日に術前検査として再検した CT では、腫瘍径 58 mm で腫瘍内部の性状も 4 月の CT 時と変化を認めなかった。当院初診時から 7 か月後の、10 月 21 日に腹腔鏡下右副腎摘除術を施行した。経腹膜的前方アプローチで行い、周囲との癒着も認めず摘出可能であった。手術時間は 1 時間 50 分で、出血量は 2 ml であった。経過良好で術後 5 日目に退院した。摘出標本 (Fig. 2) の断面は、赤褐色と黄色がかつ

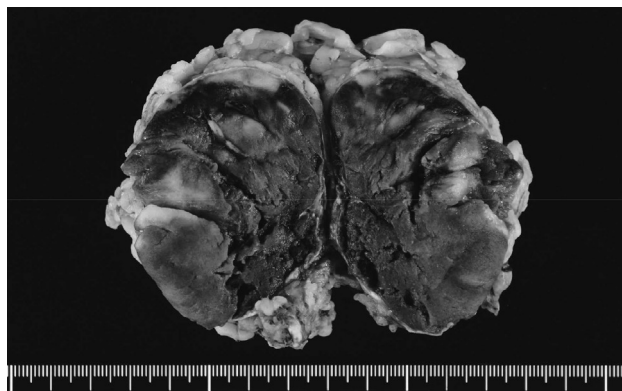
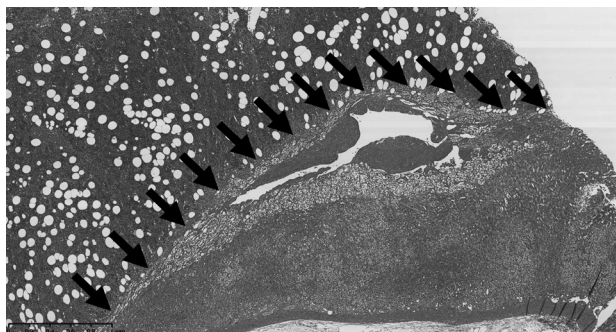
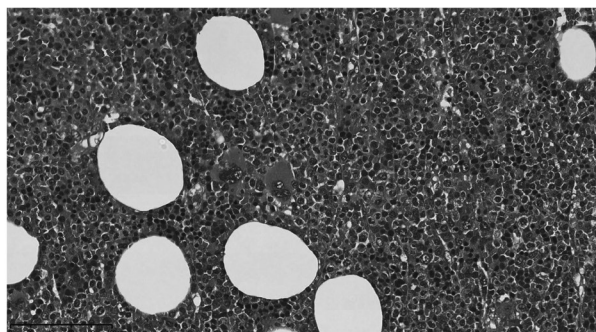


Fig. 2 Macroscopic view of the right adrenal mass, composed of a brownish area and a yellowish-white area that indicate a mixture of adipose tissue and hematopoietic tissue.



A



B

Fig. 3 Pathological findings of resected adrenal mass. Mixed adipose tissue and hematopoietic element (A and B), adjacent to normal adrenal glands (A).

た白色部分が混在し、脂肪成分と骨髄成分の混在が示唆された。病理像を Fig. 3 に示す。腫瘍は主に異型のない脂肪組織の集簇からなり、部分的に赤芽球、骨髄芽球、巨核球などの骨髄造血細胞が混在してみられたため、副腎 myelolipoma の診断となった。2020 年 1 月 21 日、術後 3 か月の時点で CT を撮像したが、明らかな異常所見を認めなかった。

考 察

副腎 myelolipoma は Gierke により 1905 年に初めて報告され、その後 Oberling が ‘formations myelolipomatoses’ と名付けたとされている³⁾。2017 年の WHO 腫瘍分類では間葉系・間質腫瘍に分類される良性腫瘍で、それ自体は通常ホルモン産生能を持たない⁴⁾。副腎 myelolipoma は副腎から発生する良性腫瘍の中で、副腎腺腫に次いで 2 番目に多いとされており、副腎に発生する脂肪性腫瘍の中で最も多い腫瘍である⁵⁾。大きく分けて脂肪組織と骨髄巨核球・赤芽球・骨髄芽球の 3 系統からなる骨髄造血組織から成り立っている。幹細胞とホルモン因子が発症に関与しているという仮説があるが、発症機序に関してはまだはっきりと分かっていない⁵⁾。男女比は 1:1 で 40~70 歳台に多くみられる²⁾。

副腎から発生する脂肪性腫瘍の鑑別疾患として、副腎脂肪腫、副腎奇形腫、副腎血管筋脂肪腫、副腎脂肪肉腫、褐色脂肪腫が挙げられる⁶⁾。副腎脂肪腫、副腎奇形腫、副腎血管筋脂肪腫の報告は散見されるが、副腎脂肪肉腫や褐色脂肪腫の報告は非常に稀であり⁶⁾、副腎脂肪肉腫の報告は我々が調べた限り、2 例のみであった⁴⁾⁷⁾。

画像診断は CT が最も有用とされており⁸⁾、殆どの症例で副腎 myelolipoma の診断が可能である⁹⁾。副腎周辺に発生する脂肪含有腫瘍で一番多いのは副腎 myelolipoma であるため、画像上腫瘍内に純粋な脂肪成

分を検出することが重要であるとされている⁵⁾。画像上、非脂肪成分が優位の場合は、悪性腫瘍を含めた他の腫瘍の合併も疑うべきである。例えば、副腎 myelolipoma の場合、CT や MRI で副腎に嚢胞性病変を優位に認めることがある⁴⁾。赤芽球に取り込まれる塩化インジウムを用いた核医学検査（骨髄シンチグラフィー）が、副腎 myelolipoma の診断に有用であるといった報告がある^{1) 10)}。

副腎腫瘍は、機能的腫瘍または悪性の可能性がある場合に手術適応となるが、悪性の可能性を考慮し腫瘍径を用いて手術適応を決定する場合も多く、日本または海外のガイドラインでは 4 cm 以上の副腎腫瘍に対して手術が検討されている¹¹⁾。副腎 myelolipoma の確立された治療選択基準はなく、腫瘍径が大きいもの、症候性のもの、腫瘍径が増大傾向にあるものが手術適応とされる場合が多い。近年の報告では、症候性、5 cm 以上、破裂の危険性がある、悪性の可能性がある場合に切除を検討するとされている⁸⁾。

本症例は造影 CT 上、脂肪成分優位の腫瘍であるため、副腎 myelolipoma を第 1 に考えた。副腎 myelolipoma であれば良性腫瘍であり経過観察も可能であったが、5 cm 以上とサイズが大きいため悪性が完全に否定できず、破裂の危険性もありうるため手術の方針とした。しかし高度肥満症例であり、画像上良性腫瘍である可能性が高いと判断し、待機的手術が可能と考え、減量後に手術の方針とした。約半年かけて 7 kg ほどの減量後に無事に手術を行ったが、減量せずに手術を行った場合の周術期合併症のリスクと、術後病理診断が脂肪肉腫などの悪性腫瘍であった場合のデメリットを考慮し、患者本人にも十分に説明する必要があった。

結 語

副腎 myelolipoma の 1 例を経験した。副腎腫瘍の鑑別はさまざまであるが、内分泌活性の有無、画像上の鑑別診断、患者背景を考慮して手術を実施した。

文 献

- 1) Yamamoto, T. et al.: A case report on ¹¹¹In chloride bone marrow scintigraphy in management of adrenal myelolipoma. *Medicine*. **98**: 1-3, 2019.
- 2) 武本健士郎・他：外科的治療を必要とした副腎骨髄脂肪腫 5 例の検討. *日泌尿会誌*. **109**: 178-183, 2018.
- 3) Cochetti, G. et al.: Robotic treatment of giant adrenal myelolipoma: A case report and review of the literature. *Mol. Clin. Oncol.* **10**: 492-496, 2019.
- 4) Lam, K. Y. and Lo, C. Y.: Adrenal lipomatous tumours: a 30 year clinicopathological experience at a single institution. *J. Clin. Pathol.* **54**: 707-712, 2001.
- 5) Decmann, A. et al.: Adrenal myelolipoma: a comprehensive review. *Endocrine*. **59**: 7-15, 2018.
- 6) Lam, A. K.: Lipomatous tumours in adrenal gland: WHO updates and clinical implications. *Endocr. Relat. Cancer*. **24**: 65-79, 2017.
- 7) Zhao, J. et al.: The diagnosis and treatment of primary adrenal lipomatous tumours in Chinese patients: a 31-year follow-up study. *Can. Urol. Assoc. J.* **8**: 132-136, 2014.
- 8) Adapa, S. et al.: Adrenal incidentaloma: challenges in diagnosing adrenal myelolipoma. *J. Investig. Med. High Impact Case Rep.* **7**: 1-4, 2019.
- 9) Porcaro, A. B. et al.: Incidentally discovered adrenal myelolipoma. Report on 3 operated patients and update of the literature. *Arch. Ital. Urol. Androl.* **74**: 146-151, 2002.
- 10) 日本メジフィジックス株式会社 医薬品インタビューフォーム 塩化インジウム (¹¹¹In) 注 2017 年 6 月改訂 (第 5 版)
- 11) 並木幹夫・他：副腎腫瘍取り扱い規約 (第 3 版), 金原出版株式会社, 東京, 2015 年.

ADRENAL MYEOLIPOMA : A CASE REPORT

DAISUKE ITO, MAYUU MIYAZAKI, TAKESHI KOBAYASHI,
MASAKAZU AKITAKE AND KEIJIRO KIYOSHIMA

Department of Urology, Japanese Red Cross Fukuoka Hospital, Fukuoka, Japan

Abstract:

Diagnosis of adrenal tumor by inspection of images such as CT and MRI is sometimes difficult, with the additional challenge of differentiating between benign and malignant tumors. However, diagnostic imaging of adrenal myelolipoma is perhaps easier if the tumor has an apparent fatty component. We herein report a case of adrenal myelolipoma that was diagnosed by contrast-enhanced CT, where a severely obese patient was required to lose weight before surgery could be carried out. The patient was a 43-year-old man with a right adrenal mass pointed out by abdominal ultrasonography. CT scan revealed a right adrenal tumor measuring 56 mm in diameter, which was suggestive of adrenal myelolipoma. There were no signs of endocrinological activity. After the patient lost weight over a period of six months, laparoscopic right adrenalectomy was carried out. Pathological diagnosis was adrenal myelolipoma. (Nishinoh J. Urol. **82** : 404-407, 2020)

key words : Adrenal myelolipoma, Adrenal tumor, Severely obese
