

**Fig. 1** Magnetic resonance imaging showed a huge mass with high density and a relatively low-density area on T2W1 (arrow).

an elevated white blood cell count of  $13\,230/\text{mm}^3$ , with 86.5% neutrophils and C-reactive protein of 19.91 mg/dL. The hemoglobin level was 9.5 g/dL and the platelet count was  $335\,000/\text{mm}^3$ . On biochemical investigation, blood glucose was 184 mg/dL and glycated hemoglobin was 6.8%. Abdominal computed tomography showed a huge right adrenal mass ( $12 \times 14$  cm in diameter) with a low-density area. Magnetic resonance imaging showed a high-density area on T2W1, suggesting bleeding and/or necrosis (Fig. 1). As pheochromocytoma was highly suspected, an endocrinological investigation was carried out. As expected, highly elevated plasma catecholamines as well as urine catecholamines and metanephrine became evident. The patient's plasma adrenaline was 21 984 pg/mL, plasma noradrenaline 53 696 pg/mL, plasma dopamine 766 pg/mL, urine adrenaline 186  $\mu\text{g}/\text{day}$ , urine noradrenaline 333.3  $\mu\text{g}/\text{day}$ , urine dopamine 759.8  $\mu\text{g}/\text{day}$ , urine metanephrine 5.37 mg/day and urine normetanephrine 1.95 mg/day. The abnormal uptake in a  $^{131}\text{I}$ -meta-iodobenzylguanidine scan was compatible with pheochromocytoma of the right adrenal gland (data not shown). To exclude the possibility of an associated infectious disease as a cause of fever, a blood culture test was carried out. Surprisingly, *C. fetus* was detected in the blood culture. Based on these findings, a diagnosis of pheochromocytoma crisis and bacteremia of *C. fetus* was made. Therefore, we commenced treatment with antibiotics (initially meropenem and then ciprofloxacin), together with a high dose of alpha-blocker followed by a low dose of beta-blocker. As a result of the treatment, her condition improved sufficiently to allow an operation, and she underwent an open surgery for right adrenalectomy (Fig. 2a). The operative time was 3 h 23 min and estimated blood loss was 1030 g, leading to intraoperative blood transfusion with 6 U of red cell concentrates. Monitoring the change in blood pressure showed a transient increase of systolic blood pressure by 50 mmHg during operation. After the operation, her clinical signs of sustained blood pressure variability were dramatically improved and the alpha-blocker was discontin-

ued, as summarized in Figure 3. In addition, her glucose metabolism was normalized. Histological examination of the excised specimen showed a proliferation of polygonal cells with round or irregular nuclei, and a granular cytoplasm arranged in sheets and a trabecular fashion, accompanied by an irregular fibrous septum and hemorrhagic change. Immunohistochemistry showed that the tumor cells were positive for chromogranin A, synaptophysin, CD56, S-100 and NSE. The MIB-1 index was approximately 3%. An abscess with neutrophil infiltration was seen at the center of the tumor (Fig. 2b), and necrosis was concomitant. To determine the etiology of the abscess, fluid samples from the abscess and a crushed specimen were cultured, and *C. fetus* was identified. Collectively, pheochromocytoma crisis caused by abscess formation in the tumor and bacteremia of *C. fetus* was diagnosed.

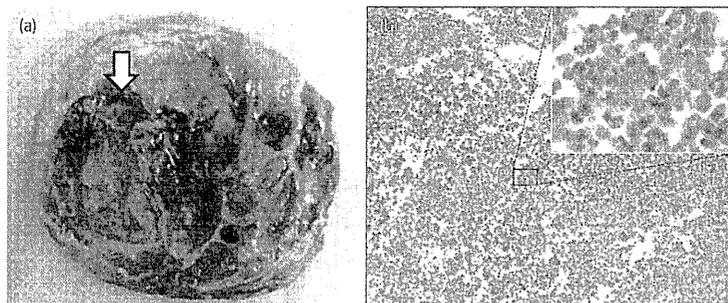
## Discussion

Pheochromocytoma crisis is a rare life-threatening endocrine emergency with a reported mortality as high as 85%. Acute and rapidly progressive hemodynamic disturbances result from the actions of high quantities of catecholamines leading to multiple organ failure.<sup>1,2</sup> Pheochromocytoma crisis can be caused by triggers such as trauma, surgery, anesthesia, drug therapy and infection.<sup>3</sup>

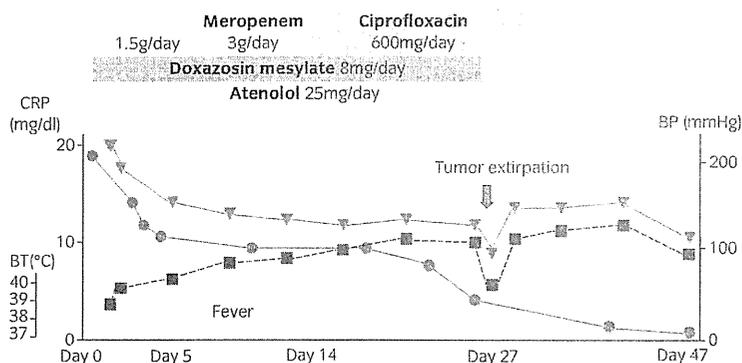
Generally, abscess formation can occur in a variety of organs in compromised hosts. It has been reported that abscess formation in the adrenal gland can be induced by placental infection and lead to adrenal hemorrhage.<sup>4,5</sup> However, abscesses in pheochromocytoma are quite rare and, to the best of our knowledge, there are just three previously reported cases.<sup>6-8</sup> Two of these cases presented with fever and variable blood pressure compatible with pheochromocytoma crisis. The other case presented with high fever, but normal blood pressure. Regarding the etiology, the abscess formations were caused by *Salmonella typhimurium* in two cases and *Streptococcus agalactiae* in the other case. In the present case, the abscess formation was caused by *C. fetus*, which is usually associated with opportunistic infections.<sup>9</sup> As *C. fetus* infection usually occurs in patients with immunosuppressive conditions, it leads to a prolonged clinical course and higher mortality. The mechanism of *C. fetus* infection is barely understood, except that it penetrates from the intestinal tract. Some cases of *C. fetus* infection have been reported to be caused by eating fresh liver from cattle or pigs.<sup>10</sup> Indeed, in the present case, the patient ate fresh bovine liver before showing the symptoms. Pheochromocytoma crisis might be considered to be an immunosuppressive disorder.

With regard to abscess formation by *C. fetus*, there are reports of abscesses in various organs including the brain, lung and colon, but not in the adrenal gland. We have reported the first case of pheochromocytoma with an

**Fig. 2** Abscess formation in the tumor. (a) The excised specimen shows both solid parts and hollow parts suggesting the presence of an abscess (arrow). (b) Hematoxylin–eosin staining of the specimen shows an abscess with neutrophilic infiltration. (Inset) A high magnification image taken from the area indicated by rectangle.



**Fig. 3** Clinical course of the patient. On admission to our hospital, the patient presented with fever and variable systolic pressure ranging from 120 to 220 mmHg. Her C-reactive protein level was also high. She was successfully treated with antibiotics and a high dose of alpha-blocker followed by extirpation of her pheochromocytoma. ●, CRP; ▼, SBP; ■, DBP; ▲, Fever.



abscess caused by *C. fetus*. Based on the clinical course of the patient, it is likely that abscess formation in the tumor and bacteremia of *C. fetus* can cause pheochromocytoma crisis. Therefore, the present case is very suggestive in terms of the etiology of pheochromocytoma crisis. We should consider the possibility of abscess formation in the tumor and bacteremia of *C. fetus* in febrile patients with pheochromocytoma crisis for the best treatment with antibiotics.

### Conflict of interest

None declared.

### References

- Browsers FM, Lenders JW, Eisenhofer G, Pacak K. Pheochromocytoma as an endocrine emergency. *Rev. Endocr. Metab. Disord.* 2003; 4: 121–8.
- Sauvage MR, Tulasne PA, Arnaud JP. Hypertensive accident in a surgical patient with unsuspected pheochromocytoma. *Anesth. Analg.* 1979; 36: 155–8.
- Newell K, Prinz RA, Braithwaite S, Brooks M. Pheochromocytoma crisis. *Am. J. Hypertens.* 1988; 1: 189–91.
- Suri S, Agarwalla ML, Mitra SK, Bhagwat AG. Adrenal abscess in a neonate presenting as a renal neoplasm. *Br. J. Urol.* 1982; 54: 565.
- Steffens J, Zaubitzer T, Kirsch W, Humke U. Neonatal adrenal abscesses. *Eur. Urol.* 1997; 31: 347–9.
- Giel CP. An abscess formation in a pheochromocytoma; report of a case due to *Salmonella typhimurium*. *N. Engl. J. Med.* 1954; 251: 980–2.
- Ulm AH, Rudansky S, Senger FL. Metastatic abscess of pheochromocytoma. *J. Urol.* 1955; 73: 901–5.
- Inoue R, Hisasue S, Kunishima Y, Masumori N, Itoh N, Tsukamoto T. Pheochromocytoma with abscess. *Int. J. Urol.* 2007; 14: 644–6.
- Zonis DI, Panayiotakopoulos GD, Kabletsas EO, Tzima EL, Stefanou I, Archimandritis AJ. *Campylobacter Fetus* bacteremia in a healthy individual: clinical and therapeutic implications. *J. Infect.* 2005; 51: 329–32.
- Ichiyama S, Hirai S *et al.* *Campylobacter Fetus* subspecies *Fetus* cellulitis associated with bacteremia in debilitated hosts. *Clin. Infect. Dis.* 1998; 27: 252–5.

### 3 MIBG シンチグラフィ

金沢大学医薬保健研究域医学系核医学 絹谷清剛

#### 臨床医のための Point

- ① 褐色細胞腫イメージ用には  $^{131}\text{I}$ -MIBG と  $^{123}\text{I}$ -MIBG の 2 種類がある。
- ② 画質がよく、被曝線量が少ないため  $^{123}\text{I}$ -MIBG シンチグラフィが望ましい。
- ③  $^{123}\text{I}$ -MIBG では SPECT 撮像が可能である。正確な病巣部位把握には SPECT 撮像が有用である。
- ④ SPECT/CT fusion 画像が有用である。

#### ① 検査の目的

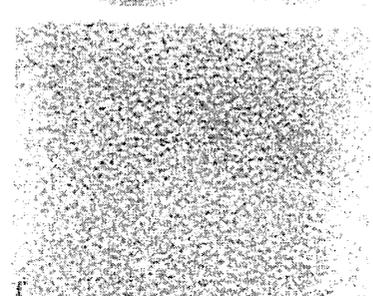
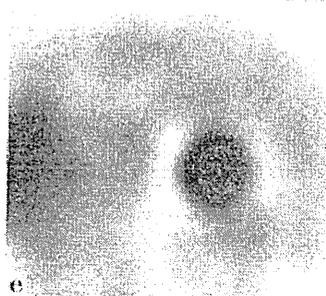
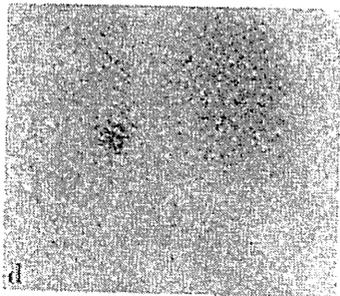
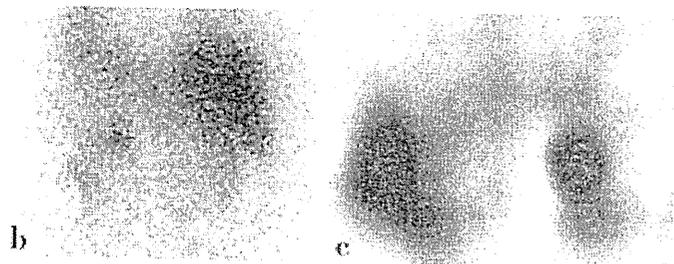
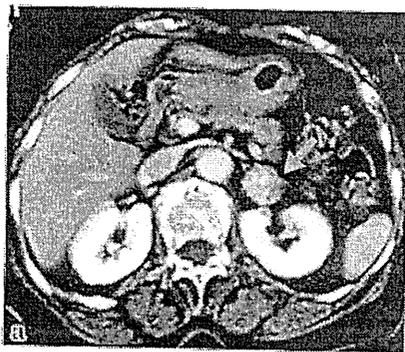
- ① 副腎腫瘍が存在する症例における鑑別診断。
- ② 症状・検査所見から褐色細胞腫・傍神経節腫の存在が疑われる場合の存在診断。
- ③ 褐色細胞腫の確定診断が得られた症例における転移存在診断。
- ④ 治療効果判定・経過観察。

#### ② 前処置

- ①  $^{131}\text{I}$ -meta-iodobenzylguanidine (MIBG) では、無機

ヨード投与による甲状腺ブロックを実施する。 $^{123}\text{I}$ -MIBG では、被曝の点からは甲状腺ブロックの必要性は低いものの、随伴する可能性のある甲状腺腫瘍の誤認を避けるためにブロックすることが望ましい。甲状腺ブロックの定まった手法はないが、MIBG 投与 1～3 日前から 3 日間程度、ヨウ化カリウム丸 1 錠、ルゴール液 1 ml を内服させるのが一般的である。

- ② 向精神薬などが MIBG の病巣集積を阻害しうるため、当該薬剤は MIBG シンチグラフィ 1～2 週前に休薬とする<sup>1)</sup>。



#### ③ ① 甲状腺乳頭癌転移で経過観察中に発見された褐色細胞腫

造影 X 線 CT で、左副腎に造影効果を示す腫瘍を認める(a)。 $^{123}\text{I}$ -MIBG の投与 6 時間後の腹部後面像(b)・SPECT 像(c)、24 時間後の腹部前面像(d)・SPECT 像(e)で、当該腫瘍に MIBG 集積が明らかである。24 時間像のほうが描画が良好である。副腎皮質描画剤の  $^{131}\text{I}$ -アドステロール(投与 6 日後後面像)では腫瘍への集積は認められない(正常右副腎が淡く描画されている)(f)。副腎皮質機能、髄質機能ともに異常は認められなかった症例であり、シンチグラム所見が鑑別診断に有用であった。

● 実施方法

- ①  $^{131}\text{I}$ -MIBG では静注 2～3 日後に撮像する。以前はスポット撮影が主であったが、最近では全身像の撮影をすることが多い。
- ②  $^{123}\text{I}$ -MIBG では静注 6 時間後と 24 時間後に全身像を撮像する。SPECT 撮像を適宜追加する。

● 所見・診断

- ① 病巣部位への集積を認めれば、褐色細胞腫に代表される神経内分泌腫瘍と診断可能である(図 1)。
- ②  $^{123}\text{I}$ -MIBG のほうが、投与量が多いことやガンマカメラでの撮像に適した  $\gamma$  線エネルギーであることなどから、 $^{131}\text{I}$ -MIBG よりも画質がすぐれている傾向にある(図 2)。
- ③ 一般的に、遅い時間での撮像のほうがコントラストが良好である(図 1, 3)。
- ④  $^{131}\text{I}$ -MIBG 内用療法施行時のシンチグラムで、検査時シンチグラムで検出されない病巣が検出されることが多くの症例で経験される。治療時の MIBG 投与量が多いことと、治療時シンチグラフィ撮像が投与後 4 日目以降になることが多く、バックグラウンドとのコントラストが良好になるために起こる現象である(図 4)。

- ⑤ SPECT 画像の追加により、部位同定が容易になる。特に CT との fusion 画像を作成することにより、診断能の向上が見込める(図 3, 4)。
- ⑥ 甲状腺ブロックを行っても、十分にブロックしきれない症例もある(図 5)。

● 検査に伴う対応

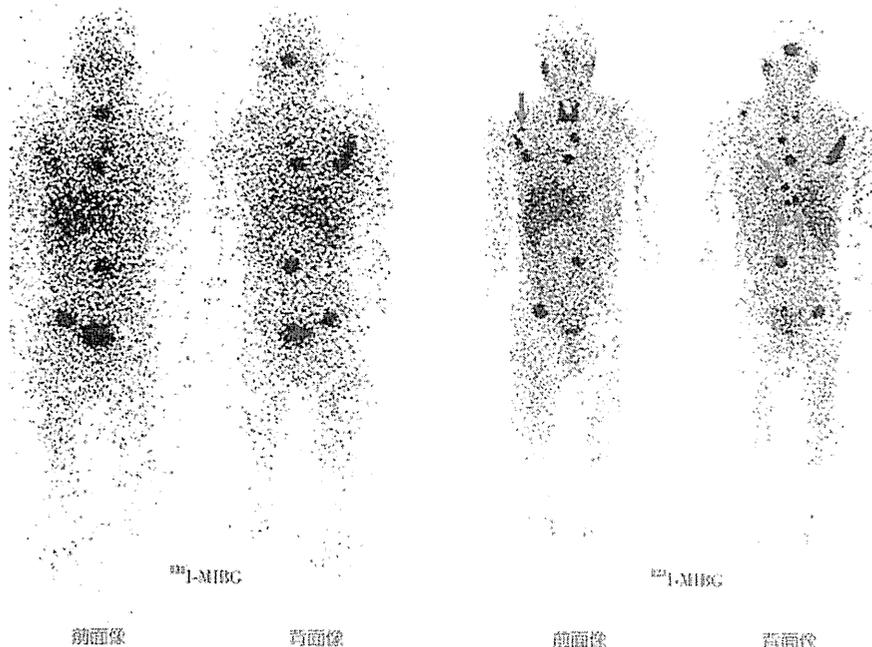
授乳中の女性では、検査後しばらくの期間、授乳を控えるよう指導する。 $^{123}\text{I}$ -MIBG では 2 日間、 $^{131}\text{I}$ -MIBG では 3 週間である。

● 補 足

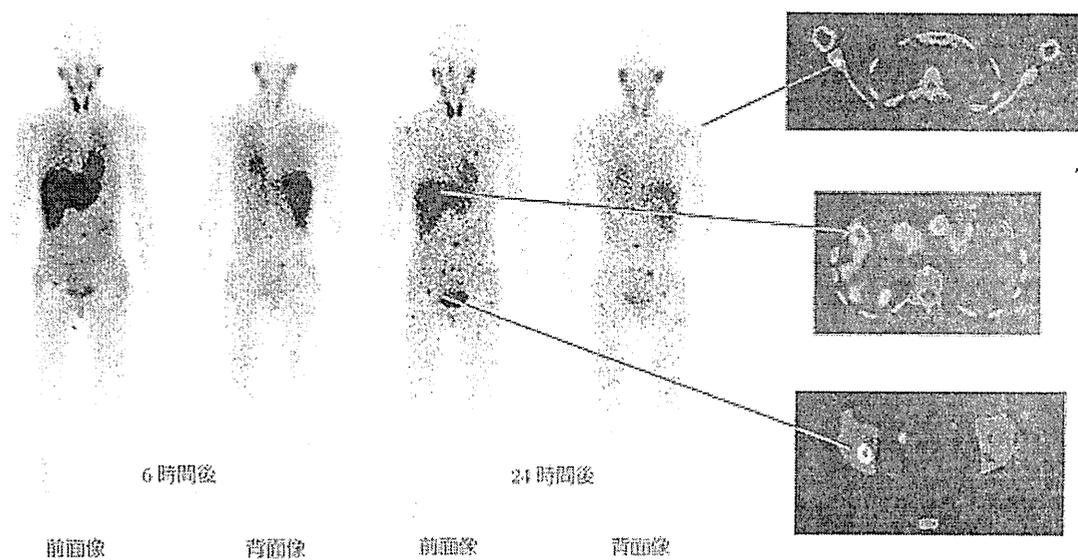
褐色細胞腫に保険適用があるのは従来は  $^{131}\text{I}$ -MIBG だけであったが、最近  $^{123}\text{I}$ -MIBG が褐色細胞腫にも保険適用が拡大されるよう検討された。 $^{123}\text{I}$ -MIBG では 222 MBq までの投与が可能である。検出能向上のためには 222 MBq 投与が望ましい。

● 文 献

1) 日本核医学会分科会腫瘍・免疫核医学研究会  $^{123}\text{I}$ -MIBG 内服射療法ガイドライン作成委員会：神経内分泌腫瘍に対する  $^{123}\text{I}$ -MIBG 内服射療法の適正使用ガイドライン案。核医学 2008；45：附 1-40。

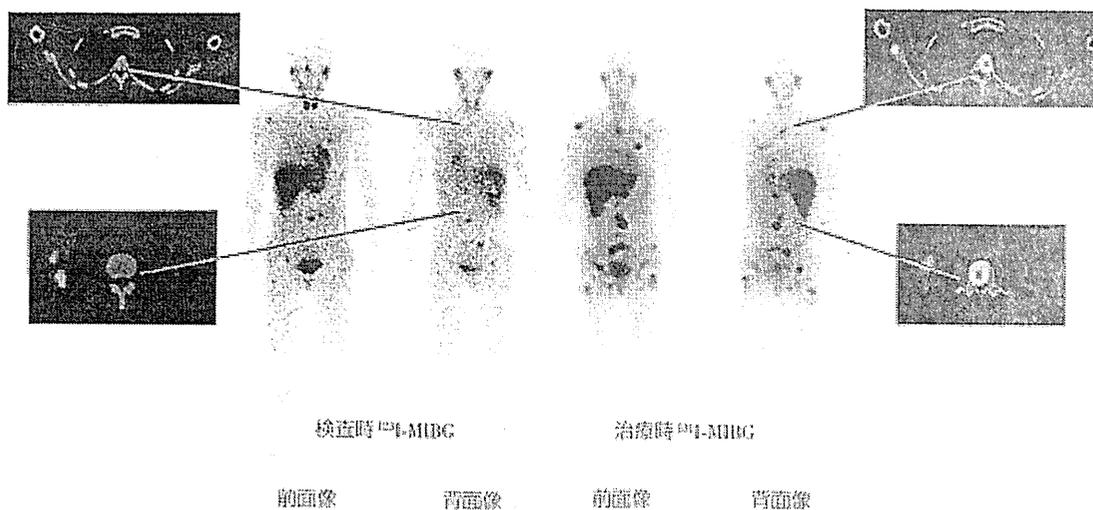


② 診断投与量  $^{131}\text{I}$ -MIBG シンチグラムと  $^{123}\text{I}$ -MIBG シンチグラムの比較  
 $^{123}\text{I}$ -MIBG シンチグラムのほうが解像度にすぐれる。 $^{123}\text{I}$ -MIBG でのみ認識される病巣(矢印)があることに注目。



③ 123I-MIBG 6時間像と24時間像の比較

24時間像のほうが、病巣描画が明瞭である。SPECT/CT fusion 画像でより鮮明に描画され、かつ位置同定が容易である。



④ 検査シンチグラムと<sup>131</sup>I-MIBG 内用療法施行時シンチグラムの比較(図3と同一症例)

治療時シンチグラムでより多くの病巣が認識される。本例では、検査時には胸椎転移はSPECTでもごく淡く描画されるのみであり、さらに腰椎転移の一部は認識されていなかった。治療時には非常に明瞭に描画されている。治療時には甲状腺ブロックを受けており、甲状腺描画はほとんど認められないが、検査時<sup>123</sup>I-MIBGでは甲状腺ブロックがなされていないため甲状腺が描画されている。

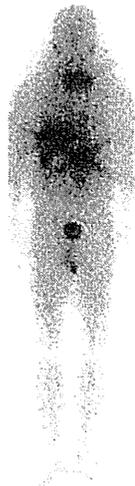


図5 甲状腺ブロックが達成されていない症例(図2と同一症例)

通常用いる十分量と考えられる無機ヨードを投与しているにもかかわらず、甲状腺集積を抑制しきれない。甲状腺左葉外側に認められる結節状の集積は、頸部リンパ節転移への集積。

## Key Image

### 褐色脂肪組織とFDG PET

■疾患名：褐色細胞腫

■画像検査の種類： $^{18}\text{F}$ -FDG PET

■所見の意義と特徴

機能的画像検査である $^{18}\text{F}$ -FDG PETは種々の腫瘍の局在診断に用いられており、特に細胞の増殖や代謝が亢進した腫瘍へのブドウ糖の取り込みが強いとされる。脂肪組織には白色脂肪組織(WAT)と褐色脂肪組織(BAT)とがある。BATは乳児・小児期のみに出現して熟産生の場となっているが、成人期にはなくなり脂肪貯蔵の場であるWATのみになるとされてきた。最近FDG PETにより、正常成人にもBATが存在し、外界気温(低温)や肥満度(やせ)と関連することが明らかにされた<sup>1)</sup>。カテコールアミン産生腫瘍の褐色細胞腫患者で術前FDG PETを撮影したところ、腫瘍部位以外に全身の脂肪組織(特に頸部、鎖骨上窩、縦隔、脇間膜など)に取り込みが認められ(図1a)、腫瘍摘出後消失した(図1b)。これはカテコールアミンの $\beta$ 刺激作用(特に $\beta_3$ )によるBATへの取り込みが亢進したものと推測される<sup>2)</sup>。したがって褐色細胞腫での原発・転移巣の局在診断にFDG PETを用いる場合は、BATの存在を考慮する必要がある。

#### 文 献

- 1) Cypess AM, et al. : Identification and importance of brown adipose tissue in adult humans. *N Engl J Med* 2009 ; 360 : 1569-1517.
- 2) Sekizawa N, et al. : Distinct uptake of ( $^{18}\text{F}$ ) F-fluorodeoxyglucose by brown adipose tissue with a catecholamine-secreting tumor. *Intern Med* 2010 ; 49 : 2363.

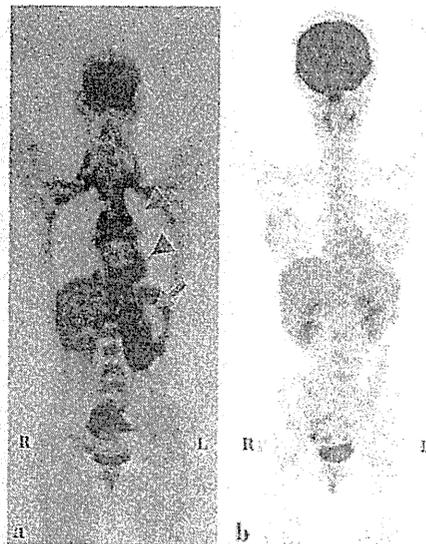


図1 褐色細胞腫患者の術前・後のFDG PET  
a: 術前, b: 術後。矢印: 褐色細胞腫, 矢尻: BAT

(東京医科歯科大学内分泌・代謝内科 塚田結彦 読)

## IV 調査資料

調査資料 1

OPEN-PHEONET

2012年1月現在

## 褐色細胞腫疾患メーリングリスト

# PHEO-J NET

- ◆Pheo-J netとは？  
褐色細胞腫に関する情報交換を目的としたメーリングリスト
- ◆目的・機能は？  
検討委員会の活動の広報・情報提供、医師同士の情報交換、臨床研究の提案、学会・研究会の情報、症例の相談など
- ◆現在の参加者は？  
77施設、110名の先生方がご参加中
- ◆参加登録するには？  
研究班事務局  
E-mail: keumegak@kyotolan.hosp.go.jpまで  
氏名、所属、e-mail addressをご連絡ください

### 参加医師の所属施設一覧（掲載順不同）

NTT東日本関東病院、自治医科大学、筑波大学、愛媛大学、杏林大学、医療法人 豊見城中央病院、横浜市立大学、横浜労災病院、関西医科大学、岐阜大学、宮崎大学医京都大学、金沢大学、九州大学、熊本大学、群馬大学、慶應義塾大学、虎の門病院、広島大学、甲南病院、香川大学、高知大学、国立がんセンター中央病院、国立病院機構 京都医療センター、国立国際医療センター研究所、国立病院機構 小倉医療センター、国立病院機構 函館病院、佐賀大学、済生会福岡総合病院、財団法人癌研究会有明病院、国立病院機構 埼玉病院、山形県立中央病院、山口県立総合医療センター、鹿児島大学、社会保険中京病院、手稲溪仁会病院、順天堂医科大学、信州大学、神戸大学、神奈川県立こども医療センター



(上記続き) 聖マリアンナ医科大学、聖路加国際病院、青梅市立総合病院、石心会狭山病院、千葉大学医学部附属病院、大阪警察病院、大阪大学、大阪府立急性期・総合医療センター、大津市民病院、朝比奈診療所、長野市民病院、鳥取大学、土浦協同病院、島根大学、東京医科歯科大学、東京慈恵会医科大学、東京女子医科大学、東京大学、東京都立多摩総合医療センター、東北大学、独立法人労働者健康福祉機構 東北労災病院、日本医科大学、日本赤十字社医療センター、日本大学、浜松医科大学、福井県済生会病院、福井県立病院、福井大学、福岡赤十字病院、福島県立医科大学、兵庫県立大学、北海道大学、名古屋医療センター、名古屋大学、名古屋第二赤十字病院、藍野大学、琉球大学

作成：厚生労働省科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業「褐色細胞腫の診断及び治療法の推進に関する」研究班  
Copyright (C) 2011 Mitsuhide Naruse. All rights reserved. 無断で複写、複製、利用することは固くお断りします。

調査資料 2

PHEO レジストリー



調査資料 3

病理中央解析



調査資料 4  
研究活動の概要

# PHEO-J 研究活動の概要

**2008-** → **PHEO Symposium** 計6回 (約750人)  
(公開シンポジウム)

**2009-** → **PHEO Survey** 推定患者2920名 (悪性320名)  
(全国疫学調査)

→ **PHEO Net** 医師110名登録 (情報交換約300回)  
(医師の全国情報交換メーリングリスト)

**2010-** → **PHEO Guideline・Criteria** (診療指針・診断基準) 2010年版出版 全国配布1500部 2011年版改訂中

→ **PHEO Registry** 約850例登録 (悪性11%)  
(WEB疾患登録)

→ **PHEO International** (国際連携事業) 日中米シンポ開催 国際組織PRESSORとの連携 国際シンポジウム2014 (開催予定)

**2011-** → **PHEO Pathology** 約90例  
(病理組織集中解析)

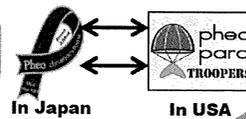
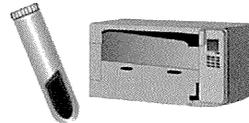
→ **PHEO Bio Bank** (資源バンク) 血液収集開始 医薬基盤研との共同 (Pheoを含む難治性副腎疾患約50名)

→ **PHEO Treatments** (治療の開発) 「医療上の必要性の高い未承認薬・適応外薬」要望書提出 6件

**2012-** → **PHEO Genetics** (予定)



**PHEO Patient Group** (患者会) 共同シンポ開催、パネル討論、日米パートナーシップ宣言



- ①「褐色細胞腫の実態調査と診療指針の作成」研究班
- ②「褐色細胞腫の診断及び治療法の推進に関する研究」研究班  
(平成21年度から開始した稀少難治性内分泌疾患 褐色細胞腫研究班の活動成果)

目的：①原因解明②診断・治療法の開発③診療水準の向上④患者QOL改善⑤医療費低減⑥患者会支援

### 疫学調査 2009年

推計患者数 約3,000人

悪性11% (約300人)

良性 悪性

### 情報提供(学会ホームページ) 2007年

日本内分泌学会  
臨床重要課題

### 疾患レジストリー 2010年

協力医師 約300人  
登録数 約900人

協力医師 約300人  
登録数 約900人

不明 17% 良性 34% 悪性 49%

悪性例の初回時診断

2010.10~2011.11

### PHEONET 2009年

国立病院機構  
京都医療センター

褐色細胞腫の診療水準向上を  
目的とする情報交換メーリング  
リスト  
約80施設  
約110名参加(2012.1現在)

### 診療指針の作成 2010年

褐色細胞腫  
診療指針2010

褐色細胞腫  
診療指針2011

(診療指針2011改訂中)

### 病理組織集中解析 2011年

組織所見のスコアリングと予後

転移・再発率(%)

1-2 3-6 7-10  
組織所見スコア

協力施設：関西医科大学、京都大学、聖マリアンナ医科大学、東京医科歯科大学、京都医療センター、滋賀医科大学、島根大学、社会保険中央病院、市立岸和田市民病院、高岡市民病院、館林厚生病院、動医協中央病院、国経五稜野病院、広島大学、福井県済生会病院、新潟県立中央病院、日本大学、浜松赤十字病院、東京慈恵会柏病院、高槻赤十字病院、福井県立病院、杏林大学、大津市民病院、宮城県立がんセンター 他

### 国際連携 2010年

海外研究者との連携による  
疾患対策及び情報公開

2010 Japan-China-USA Pheo forum  
2014 4<sup>th</sup> International Pheo Symposium

### 遺伝子集中解析(予定) 2012年

既報遺伝子(10種)  
SDHB・SDHD・SDHC・VHL・RET・NF1・TMEM127・SDHAF2・DHA・MAX

未知遺伝子の解析

### 副腎資源バンク 2011年

研究班施設

試料供与契約

血清・血漿・組織収集

(独) 医薬基盤研究所

V 班会議

打ち合せ会

シンポジウム

平成22年度 厚生労働省科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業  
「褐色細胞腫の診断及び治療法の推進に関する研究」

## 遺伝子解析に関する打合せ会

日時: 2010年4月23日(金)  
18:00~20:00

会場: 東京ステーションコンファレンス 403室

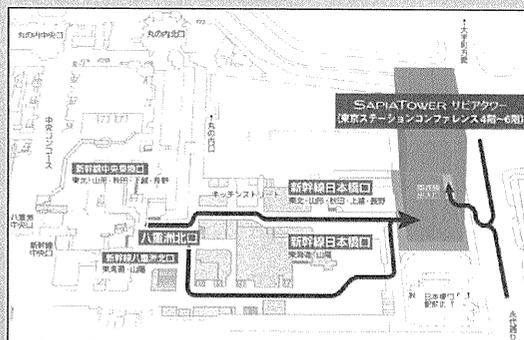
※ 軽食を準備致します。

### 議 題

- 1.本年度の研究の概要説明
- 2.遺伝子解析実施体制(筑波大学の場合)
- 3.海外における状況
- 4.多施設共同研究体制の具体案(組織・役割分担、倫理、医学的課題など)
- 5.今後の予定

### 出席者

成瀬 光栄	国立病院機構京都医療センター 内分泌代謝高血圧研究部 部長
新保 卓郎	国立国際医療センター研究所 部長
加藤 規弘	国立国際医療センター研究所 遺伝子診断治療開発研究部 部長
櫻井 晃洋	信州大学医学部 遺伝医学・予防医学 准教授 信州大学医学部附属病院 遺伝子診療部
竹越 一博	筑波大学大学院人間総合科学研究科 病態制御医学臨床分子病態検査医学 准教授
高橋 克敏	東京大学 腎臓・内分泌内科 助教



### 問い合わせ先

京都医療センター 内分泌代謝高血圧研究部内 事務局 梅垣  
〒612-8555 京都市伏見区深草向畑町1-1  
TEL: 075-641-9161 (内線6137) FAX: 075-645-8409

平成22年度 厚生労働省科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業  
「褐色細胞腫の診断及び治療法の推進に関する研究」

## 病理解析に関する打合せ会

日時: 2010年5月8日(土)

13:00~15:00

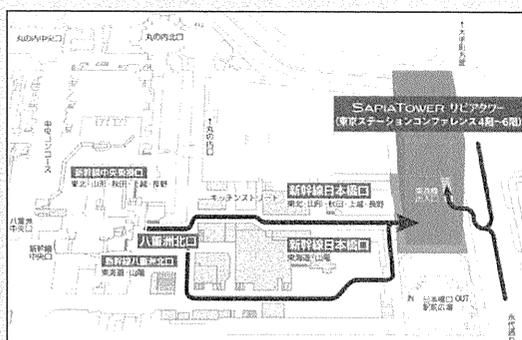
会場: 東京ステーションコンファレンス 403室

### 議 題

1. 本年度の研究の概要説明
2. 病理組織解析実施のための体制、方法、手段、役割分担、費用
3. 倫理的手続きについて
4. 疾患登録と病理組織所見の登録について
5. 難病研究資源バンクについて
6. 今後の予定

### 出席者

成瀬 光栄	国立病院機構京都医療センター 内分泌代謝高血圧研究部 部長
平田 結喜緒	東京医科歯科大学 内分泌代謝内科 教授
木村 伯子	国立病院機構 函館病院 臨床検査部病因病態研究室 室長
加藤 良平	山梨大学大学院医学工学総合研究部・医学部人体病理学講座 教授
新保 卓郎	国立国際医療センター研究所 部長
加藤 規弘	国立国際医療センター研究所 遺伝子診断治療開発研究部 部長
川村 孝	京都大学保健管理センター 内科学・疫学 教授
方波見 卓行	聖マリアンナ医科大学 横浜市西部病院 内分泌代謝科



### 問い合わせ先

京都医療センター 内分泌代謝高血圧研究部内 事務局 梅垣  
〒612-8555 京都市伏見区深草向畑町1-1  
TEL: 075-641-9161 (内線6137) FAX: 075-645-8409

平成22年度 厚生労働省科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業  
「褐色細胞腫の診断及び治療法の推進に関する研究」

## 研究調査実施に係る打合せ会

～難治性疾患研究資源バンクの活用とその方向性について～

日時: 2010年5月31日(月)  
15:00～17:00

会場: 国立国際医療センター研究所

遺伝子診断治療開発研究部

〒162-8655 東京都新宿区戸山1-21-1

### 議 題

1. 本年度の研究の概要説明
2. 難病研究資源バンクについて
  - ①目的
  - ②組織・体制
  - ③倫理について
  - ④経費
  - ⑤実施の流れ
  - ⑥対象検体と今後の見通し
  - ⑦収集とその処理
3. 組織として難病研究資源バンク開発事業と  
難治性疾患研究の連携とその方向性について
4. 今後の予定

### 出席者

成瀬 光栄	国立病院機構京都医療センター 内分泌代謝高血圧研究部 部長
加藤 規弘	国立国際医療センター研究所 遺伝子診断治療開発研究部 部長
増井 徹	独立行政法人 医薬基盤研究所 難病・疾患資源研究部 部長 政策・倫理研究室リーダー

### 問い合わせ先

京都医療センター 内分泌代謝高血圧研究部内 事務局 梅垣  
〒612-8555 京都市伏見区深草向畑町1-1  
TEL: 075-641-9161 (内線6137) FAX: 075-645-8409