

異所性褐色細胞腫の摘出術前後に¹²³I-MIBG, ¹²³I-BMIPP 心集積の改善を認めた一例

五十嵐典士,*
小池 勤,*
清水 正司,**

能澤 孝,*
麻野井英次,*
瀬戸 光***

加藤 文一,*
高田 正信,*

藤井 望*
井上 博*

〔はじめに〕

血液中のノルエピネフリン濃度は心臓の¹²³I-MIBG集積に影響すると考えられる。また、交感神経活動の亢進や血液中のカテコラミン濃度の上昇は、心筋のグルコースや脂肪酸代謝に影響すると考えられる。今回、我々は異所性褐色細胞腫の摘出前後に¹²³I-MIBG, ¹²³I-BMIPP心集積が改善した1症例を経験したので報告する。

症例：34歳、女性

主訴：発汗過多

既往歴：17歳 胃潰瘍、急性甲状腺炎

家族歴：母 腎不全

現病歴：生来健康であったが、第3子出産後より体が熱くなる感じ、発汗過多を認めていた。33歳時、急性上気道炎で近医を受診した際に高血圧を指摘され、以後内服加療を受けた。発汗過多、高血圧が持続するため当科紹介され、精査目的に入院となった。

入院時身体所見：身長170cm、体重57kg、体温36.2°C、脈拍66/分 整、血圧 右164/100mmHg、左168/102mmHg、胸腹部に異常所見を認めなかった。

血液生化学検査：BUN 15mg/dl, Cre 0.6mg/dl, GOT 21IU/l, GPT 16IU/l, T-cho 232mg/dl, TG 94mg/dl, FBS 97mg/dl, エピネフリン33pg/ml, ノルエピネフリン12,529pg/ml, ドーパミン83pg/ml。

入院時の心電図は洞調律、心拍数65/分、ST-T変化を認めなかった。心エコーでは壁運動には異常なく、左室拡張末期径45mm、左室収縮末期径28mm、1回拍出量62ml、駆出分画0.67で心機能は正常であった。腹部造影CTでは左腎動脈レベルより尾側に6×4×3cm大の辺縁円滑な腫瘤を認めた(図1)。

入院後経過：以上の所見および各椎体レベルでの静脈血カテコラミン濃度から異所性褐色細胞腫と診断し、平成12年8月8日に腫瘍摘出手術を行った。術前後の血漿カテコラミン濃度は、エピネフリンが33pg/mlから15pg/ml、ノルエピネフリンが

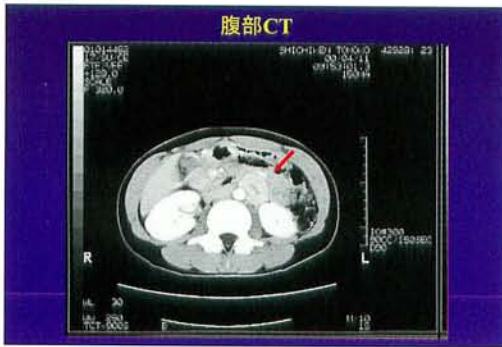
12,529pg/mlから286pg/ml, ドーパミンが83pg/mlから10pg/mlに低下した。全身の¹²³I-MIBG planar像では、術前は左腎内側寄りに高度な集積増加が認められるが、術後には同部位に異常集積は認められなかった(図2)。術前及び術後(手術10日後に撮像)の心臓¹²³I-MIBG planar像は、術前では早期像でわずかに集積を認めるが、遅延像では心集積はほとんど認められなかった。手術後は、早期像、遅延像とも¹²³I-MIBGの取り込みが改善した。SPECT像でも同様な改善が認められた(図3)。術前及び術後の¹²³I-BMIPPのSPECT像(術後の¹²³I-BMIPPは手術後13日後に撮像)では、術前の左室内取り込みがやや不均一であったが(図4左)、術後には改善した(図4右)。腫瘍摘出による血漿カテコラミン濃度の低下に伴い、¹²³I-MIBGのH/M比は早期像で1.53から1.73に、遅延像で1.22から1.53に増加した。¹²³I-MIBGの心臓洗い出し率は73.4%から60.3%に低下した。¹²³I-BMIPPのH/M比は1.9から2.4と心集積が増大し、心臓の%uptakeも4.1%から4.6%に増加した。

〔考察〕

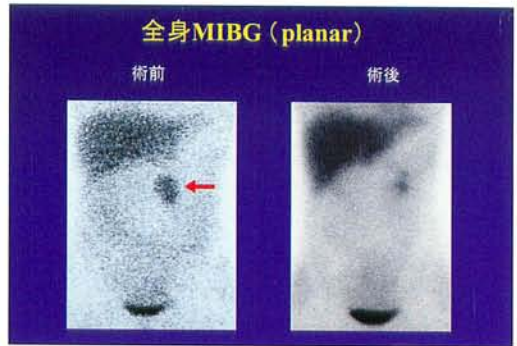
褐色細胞腫における心¹²³I-MIBG集積低下の機序として、交感神経終末の機能障害やノルエピネフリンとの競合による取り込み低下などが考えられている。本症例では、心¹²³I-MIBG集積の改善が腫瘍摘出術後の早期(10日後)に認められた。一般に、交感神経の機能障害が回復するには数週間から数ヶ月の時間を要すると考えられる。それ故、手術前の心¹²³I-MIBG集積低下は交感神経終末の機能障害というよりは、神経終末でのノルエピネフリンと¹²³I-MIBGの競合のために集積が低下していたと考えられる。しかし、手術後にカテコラミンが正常化した後も¹²³I-MIBGの集積は正常例からみると低下しており、この低下は交感神経機能障害が未だ残っていたためと考えられる。¹²³I-BMIPPについては、手術前にはカテコラミンによりグルコース代謝が促進し、その結果相対的に脂肪酸代謝の割合が低下し、¹²³I-BMIPPの取り込みが低下したと考えられる。異所性褐色細胞腫の摘出後早期に心臓の¹²³I-MIBG, ¹²³I-BMIPP集積が改善した興味ある1例を経験したので報告した。

*富山医科大学 第二内科

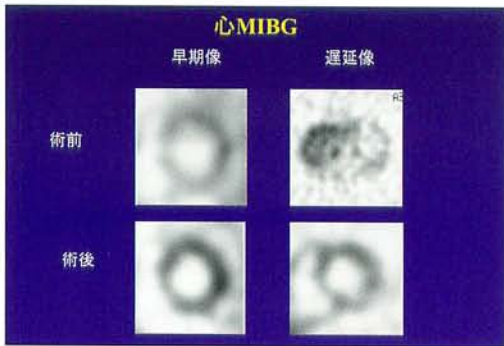
** 同 放射線科



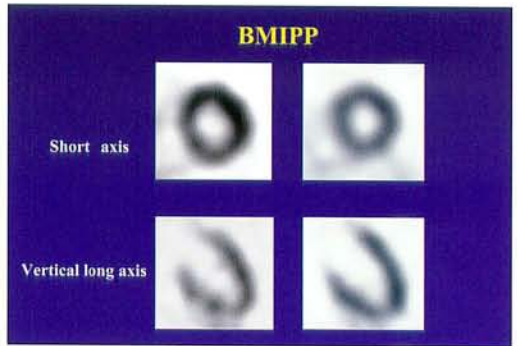
▲図1



▲図2



▲図3



▲図4