

ルで画像を取り込んだレポートを作ることが可能であった。

#### 5. 一過性に高灌流を呈した CNS ループス 3 例の検討

菊川 薫 外山 宏 古賀 佑彦  
(藤田保衛大・放)  
片山 雅夫 鳥飼 勝隆  
(同・感染症リウマチ内)  
西村 哲浩 加藤 正基 (同病院・放部)

SLE (CNS ループス) の経過中に、一過性の高血流領域を呈した 3 例を経験したので、報告した。症例 1 は 30 歳の女性。症例 2 は 44 歳の女性。症例 3 は 26 歳の女性。3 症例ともに精神神経症状の出現時に行われた。SPECT (核種はそれぞれに、 $^{123}\text{I}$ -IMP,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ECD,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO である) では、大脳皮質に、一過性の高血流領域が認められ、症状軽快時の SPECT においては、同部位に明らかな異常所見は認められなかった。また、3 症例ともに施行された CT, MRI 検査では、同部位に梗塞巣と思われる所見は認められなかった。一過性の高血流を呈した原因として、血管炎などによる微小血管閉塞、抗神経自己抗体などによる神経細胞障害などが疑われた。

#### 6. 前頭葉てんかんの $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ECD 脳血流 SPECT

水野 晋二 浅野 隆彦 星 博昭  
(岐阜大・放)  
高橋 幸利 竹本 靖彦 近藤 直実  
(同・小児)

前頭葉てんかんの発作焦点の同定に関して、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ECD SPECT の意義を検討した。

対象とした症例は、てんかん発作症状、発作時脳波で前頭葉てんかと診断された小児 6 例 (6-20 歳、平均 11.2 歳) である。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ECD を発作間歇時、発作時 (または発作直後) に投与しそれぞれ脳血流 SPECT 像を得た。発作時の SPECT では、全例で、臨床症状、発作時脳波で焦点と思われる側の血流が上昇していた。単純部分発作の症例では発作焦点と思われる部位に局在した高血流が認められた。また発作焦点側の基底核および対側の小脳が高血流となる症例があった。発作間歇時の SPECT で血流低下がはつき

り認められたのは 2 例であった。前頭葉は広範な領域であり焦点の同定に発作時脳血流 SPECT が有用であると考えられた。

#### 7. 小児小脳における $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ECD の低集積について

隅屋 寿 久慈 一英 池田 英二  
絹谷 啓子 利波 紀久 (金沢大・核)  
辻 志郎 (同・保健)

この研究の目的は小児小脳における  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ECD の低集積の確認とその原因を探ることである。対象はてんかん患者 42 例 (男性 19 例、女性 23 例)、年齢分布は 3 か月～36 歳である。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ECD を 200～740 MBq 静注し、SPECT 収集を行った。鎮静剤が必要な症例では ECD 静注 5 分後以降に投与した。再構成横断像にて脳各皮質に関心領域を設定し、平均カウントと全脳の平均カウントとの比を求め、左右を平均して局所のカウント比とした。大脳各皮質の局所全脳カウント比は加齢により特に変化を示さなかったが、20 歳以下の小脳では低下傾向を示し、特に 10 歳以下で顕著であった。この年齢層では  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ECD の小脳における集積低下は正常所見である。したがって小児、特に 10 歳以下の  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ECD 脳血流の評価においては小脳を reference にすることはできない。

#### 8. ガムを噛むと眠気がとれるのは何故か？

——咀嚼負荷 PET の賦活条件の検討——

飯田 昭彦 荒木 克己 百石 悟  
満島 岳珠 河村真智子  
(名古屋リハビリセ・放)  
加藤 統之 伊藤 由磨 (同・企研)  
遠山 淳子 (名古屋大・放)  
重富 俊雄 上田 実 (名古屋大・口外)  
滝口 俊男 (ロッテ・中央研)

ガムを咀嚼した時の脳血流変化を 6 名のボランティアに対し  $^{15}\text{O}$  標識水と PET を用いて負荷条件を変えて測定し、t 検定画像を MRI 画像に重ね合わせて検討した。両側の側頭筋が最も強く賦活され、そのほかに覚醒中枢と言われる脳幹部、小脳、被殻、島、運動野、捕捉運動野などが賦活された。咀嚼の回数を変えても賦活の程度に差は認めなかったが、咀嚼

開始と  $^{15}\text{O}$  標識水の注入のタイミングで賦活の程度に差が見られ、RI の血中濃度が最も高い時に賦活が最強となるようにプログラムを組む必要性が考えられた。咀嚼と覚醒に関しては脳全体の血流増加、味覚、嗅覚、嚥下の関与なども考えられる。

#### 9. 心不全における $^{123}\text{I}$ -MIBG 心筋シンチグラフィの定量評価についての検討——バックグラウンド補正について——

矢原由佳子    野村 新之    加藤 憲幸  
佐久間 肇    松村 要    竹田 寛  
(三重大・放)  
青木 茂    (鈴鹿中央病院・放)  
岡本 紳也    岡本 隆二    斉藤 公正  
牧野 克俊    (松阪中央病院・内)

$^{123}\text{I}$ -MIBG 心筋シンチグラフィの定量的解析を行い、バックグラウンド補正法の検討を行った。対象は症状回復期の心不全患者 21 例である。 $^{123}\text{I}$ -MIBG 111 MBq 静注後、動態 planar 像を 2 分間撮像し、初期像 (15 分)、後期像 (4 時間) を撮像した。バックグラウンド (BG) として、上縦隔、縦隔全体、肺、心筋周囲の計 4 ヶ所を設定し、それぞれの BG で補正した H/M 比、% washout rate、心筋摂取率を算出し、ANP、BNP、NEP 値、さらに EF の、4 つの data との相関を比較検討した。H/M では ANP、BNP、NEP、EF の値との相関はなかった。washout rate では、補正しない場合、および縦隔でバックグラウンド補正した場合に、ANP、BNP との相関がみられた。myocardial uptake では縦隔でバックグラウンド補正した場合に、BNP との相関がみられた。 $^{123}\text{I}$ -MIBG 心筋シンチグラフィの定量的解析には縦隔にバックグラウンドを設定して補正を行うのが最も有用と思われた。

#### 10. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -tetrofosmin (TF) RI アンジオグラフィによる負荷時心筋血流増加率算出

滝 淳一    中嶋 憲一    松成 一朗  
村守 朗    黄 義孝    絹谷 清剛  
利波 紀久    (金沢大・核)  
宮崎 吉春    (能登総合病院)

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -TF のダイナミックデータからの心拍出量 (CO) の算出法と SPECT での負荷時心筋摂取増加率評価法 (核医学 34: 617, 621 (抄録)) を応用して心筋血流増加比算出を試みた。虚血性心疾患を疑われた 12 例を対象とし、運動負荷—安静の順で TF により RI アンジオをそれぞれ正面より 1 秒毎に施行した。心筋血流 (MBF) は CO と投与したトレーサの心筋摂取率の積に比例するので、負荷時と安静時 MBF 比を心筋血流増加比とした。CO の指標は右心 ROI の時間放射能曲線下面積より求め、心筋摂取率は既報のごとく求めた。心筋血流増加比は狭窄部で  $2.12 \pm 0.19$  倍であり有意狭窄のない領域の  $3.08 \pm 0.63$  倍より低値を示した ( $p < 0.05$ )。本法の臨床応用の可能性が期待された。

#### 11. 心電図同期 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 心筋血流 SPECT による左室機能同時評価の検討——QGS における機能的マップの有用性について——

木下 佳美    祖父江亮嗣    大河内幸子  
柳 剛    伊藤 雅人    南部 一郎  
三村三喜男    (名古屋第二赤十字病院・放)  
七里 守    (同・循内)  
遠山 淳子    大場 覚    (名古屋市大・放)

心電図同期  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  心筋血流 SPECT から左室容積値、左室駆出率を自動算出するプログラム、Quantitative Gated SPECT (QGS) で同時に得られる血流像と機能的マップ (局所 EF、壁運動、壁肥厚) の有用性について検討した。対象は冠動脈疾患を中心とした 31 症例で、QGS で得られたマップをスコア化し、スコアを左室駆出率と比較した。各マップのスコアと左室駆出率に有意な相関を認めたが、局所 EF、壁肥厚でより顕著であった。各マップでの有意狭窄冠動脈の正診率を検討し、機能的マップで正診率は向上した。特に 3 枝病変での向上が顕著で、多枝病変での有用性が示された。