

## C-29 てんかん患者のSPECT脳画像診断における statistical parametric mapping (SPM) による検定画像と通常画像の比較

<sup>1</sup>金沢医科大学神経精神医学、

<sup>2</sup>金沢医科大学放射線医学

地引逸亀<sup>1</sup>、瀧 鈴佳<sup>2</sup>、東 光太郎<sup>2</sup>、加茂谷正俊<sup>1</sup>、  
窪田 孝<sup>1</sup>、中川東夫<sup>1</sup>、岩崎真三<sup>1</sup>、渡辺健一郎<sup>1</sup>

【目的】 SPECTを用いた新しいてんかんの診断法の一つとして、statistical parametric mapping (SPM) による検定画像の有用性を検討した。【対象と方法】 20例のボランティアの健康成人 (男性10例、女性10例、20~27歳) を募り、安静覚醒時で<sup>99m</sup>Tc-HMPAOによるSPECT検査を施行し、rCBFの相対値やPatlak法による絶対値測定に基づく脳血流イメージングを作成した。この正常群を対照として、部分てんかん患者10例 (男性6例、女性4例、18~48歳、側頭葉てんかん4例、前頭葉てんかん2例、後頭葉てんかん1例、未分類の部分てんかん3例) の各々について、過去に撮像した発作間欠期における同様のSPECTによる脳血流イメージングのSPMによる検定を行った。【結果と考察】 height threshold  $p < 0.001$ 、spatial extent threshold  $p < 0.05$  の条件による絶対値の検定では、患者10例のすべてで、正常対照群との間で有意差のある部位の描出が一つも得られなかった。これは正常対照群のrCBFの標準偏差が大きいためと考えられた。一方、相対値の検定では10例のすべてで結果が描出された。この中で正常対照群に比べて患者側で局所脳血流 (rCBF) が有意に低下している部位のイメージングについてみると、脳波焦点部位やMRIの異常部位およびSPECTの通常の視覚評価によるrCBFの低下部位と、それぞれ10例中2例で部分的な部位的一致がみられただけで、一致率は低かった。SPMによる検定画像の結果や精度は正常対照群のデータに左右されるところが大きく、またscalpingの必要性など技術的にもまだ問題が多い。今後これらの問題をクリアできれば、従来の視覚的評価と異なる客観的なてんかんの脳画像診断法として有用と思われる。

## C-30 内側側頭葉てんかんの外科治療における非発作時 [<sup>18</sup>F]FDG-PETの有効性

<sup>1</sup>東京大学医学部脳神経外科、

<sup>2</sup>東京都立神経病院脳神経外科、

<sup>3</sup>日本赤十字社医療センター脳神経外科、

<sup>4</sup>東京大学医学部放射線科

浅野修一郎<sup>1</sup>、川合謙介<sup>2</sup>、鈴木一郎<sup>3</sup>、百瀬敏光<sup>4</sup>、  
川原信隆<sup>1</sup>、森田明夫<sup>1</sup>、桐野高明<sup>1</sup>

【目的】 てんかん焦点の同定において、非侵襲的検査である [<sup>18</sup>F]FDG-PET (以下FDG-PET) の有効性について考察した。【方法】 現在、てんかんの外科治療として最も有効性が高いと考えられている病変のない内側側頭葉てんかん患者で、非発作時FDG-PET・MRI (海馬の萎縮の有無とFLAIR/T<sub>2</sub>での海馬領域高信号の有無) ・非発作時SPECT・頭皮脳波もしくは硬膜下電極による持続脳波モニタの間で、発作の焦点の同定と画像所見との相関について検討した。【結果】 1994年から本年まで病変のない内側側頭葉てんかんの診断で手術およびγ-knifeが施行された症例は16例で、この内、非発作時FDG-PETの施行された症例は14例であった。14例中全例で非発作時FDG-PETにて集積の低下を片側側頭葉内側に認めたが、1例のみ (7%) が硬膜下電極による持続脳波モニタの所見と一致しなかった (この症例は海馬の萎縮が健側で、FLAIR/T<sub>2</sub>での海馬領域高信号も認めず、硬膜下電極の所見が鍵となった)。MRIで海馬の萎縮は14例中11例に認め (79%)、FLAIR/T<sub>2</sub>での海馬領域高信号も14例中11例に認めた (79%) (いずれもFDG-PETよりも焦点の検出率が低かった)。14例中、硬膜下電極による検査を施行せずに手術もしくはγ-knifeが施行された症例は5例 (36%) で、5例中4例はMRIで海馬の萎縮・FLAIR/T<sub>2</sub>の海馬領域高信号・非発作時FDG-PETでの集積の低下・頭皮脳波モニタ所見がすべて一致した。残りの1例は海馬の萎縮を認めない以外は一致した所見で、手術後は発作を認めない。また、非発作時FDG-PETと非発作時SPECTを共に施行したのは14例中11例で、双方の所見が一致したものは8例 (73%) で、残りの3例 (38%) はSPECTで有意な左右差を認めなかった。FDG-PETとSPECTの所見が一致した8例のうち7例 (88%) は脳波モニタ所見と一致した。【まとめ】 以上より非侵襲的検査によるてんかん焦点同定にFDG-PETが有効であること示唆された。