

## II A - 23

側頭葉てんかんの局所脳血流量  
—Headtome IVによるCoronal View  
の解析—

東京都立神経病院脳神経外科

国立療養所中野病院放射線科\*

○清水弘之, 鈴木一郎, 石島武一, 飯尾正明\*

てんかん焦点の診断に, PETやSPECTを用いた局所脳血流量の測定は, その有効性が広く認められている。側頭葉てんかんは, 焦点が側頭葉内側構造に存在することが多く, 通常のPET水平断層像では詳細な解剖学的部位の識別が困難である。そこで, われわれは高分解能ポジトロンCT装置Headtome IVを用いて, 側頭葉てんかんの局所脳血流量を測定し, coronal viewを再構成して解析することにより, 海馬, 海馬傍回などの内側構造を機能的に正確に把握できたので報告する。対象は, 難治てんかんの外科的治療の目的で入院してきた15例(男9例, 女6例)である。発作の主要内容は, 意識減損, 自動症などの複雑部分発作で, 脳波上いずれも側頭葉焦点が疑われた症例である。PET検査は, 0-15 steady state methodにより,  $C^{15}O_2$ の持続吸入法にて施行。スライスレベルは, OMLに10度の角度で頬骨弓の中央と交差する水平面から55mm上方まで, 3.7mm間隔に15スライスを測定した。脳内のカウントが平衡状態に達した時点で動脈採血し, 定量的に局所脳血流量を求めた。測定した15スライス中で最もよく側頭葉内側構造が描出されている面で, 海馬を中心に5~6枚の冠状面を設定し, coronal viewを再構成, 左右の脳血流量を比較した。後日, 左右の海馬に深部電極, および焦点が疑われる側の外側皮質表面に硬膜下電極を留置し, 1~2週間頭蓋内誘導脳波を記録した。この結果とPETによる診断結果を逆行性に比較検討し, 焦点の脳代謝の解析を行なった。以上の結果, PETの再構成 coronal viewは, 通常の水平断層に比較して, 海馬, 海馬傍回, 齒状回などで構成される側頭葉内側構造を明確に識別でき, この部位の脳血流量の左右差を確実に比較することが出来た。頭蓋内誘導脳波とPET所見を比較すると, 15例中10例で, 焦点側内側構造で脳血流量が低下していたが, 両側性に活発なてんかん性異常波を示した2例では, 発作の起始部とは逆の側でより血流が低下していた。残りの2例では, 左右差は不明であった。

## II A - 24

PET SCANによるGABA withdrawal  
syndromeの局所脳糖代謝率の測定

旭川医科大学 脳神経外科, \*SHFJ, Departement de Biologie, CEA, \*\*LPN, CNRS, France

○国本雅之, 田中達也, 米増祐吉, M. Maziere\*, R. Naquet\*\*

ガンマアミノ酪酸(GABA)を一定期間運動野に持続注入したあと, GABAの注入を突然を中止すると注入した部に限局した部分てんかん重積が生じる(GABA withdrawal syndrome)。2匹の猿(baboon Papiopapio)の両側運動野にステンレススチールカニューラを各3本ずつ刺入した。術後8日以上経ってから浸透圧ミニポンプを用いて一側の運動野にはGABA溶液( $1\mu g/\mu l$ )、反対側には生食を $10\mu l/h$ の速度で1週間持続注入した。持続注入を中止するとGABAを注入した側のみには発作波が繰返し出現し, 臨床的には部分てんかん重積状態となった。部分てんかん重積は, 1匹目は5日間, 2匹目は3日間持続した。部分てんかん重積時の代謝を検討するためにPET SCANを用いて $^{18}F-2-fluoro-2-deoxy-D-glucose$ の局所脳糖代謝率を測定した。測定はカニューラをうえた1週後GABAと生食を5日間持続注入しているとき, 部分てんかんが生じている時, 部分てんかんが消失した後2週目, 2か月目に行なった。脳局所糖代謝率は, 部分てんかん重積時には発作焦点で高値を示したが, その他の部位は全体に抑制されている傾向が認められた。GABA投与によりGABA受容体がdesensitizationされることは, 良く知られた現象である。今回の実験でGABA受容体が, desensitizationされたことは, 証明されていないが, GABA withdrawal syndromeの発生機序としてGABA受容体のdesensitizationが考えられる。部分てんかんの局所脳代謝率に関して考察を加える。