

155 左半側空間失認と脳循環代謝量

田川皓一、長田 乾、穴戸文男¹、上村和夫²
(秋田脳研 神内、放¹)

Positron emission CT(PET)の神経心理学領域への応用の一環として、左半側空間失認の責任病巣や発現機序について脳循環代謝の面から検討を加えた。

対象は右の中大脳動脈ないしは内頸動脈の閉塞による11例の左半側空間失認患者(平均66.7歳)で(失認群)、コントロールとしては、本症をみない脳梗塞16例(平均60.4歳)を用いた(対照群)。

PETは¹⁵O steady state法により施行した。局所脳血流量(rCBF)と脳酸素消費量(rCMRO₂)は右の頭頂葉後部の3スライスに各々18 mm×30 mmの関心領域を設定し算出した。測定回数は失認群で延べ16回、対照群で延べ17回であった。

右頭頂葉後部のrCBFとrCMRO₂は、失認群でそれぞれ21.7±9.9 (ml/100 ml tissue/min)、1.43±0.06 (ml/100 ml tissue/min)であり、対照群ではそれぞれ37.1±7.1と2.66±0.36であった。失認群は対照群に比し有意の低下を示した。なお、rCBFとrCMRO₂が、それぞれ25から35、1.8から2.2の範囲で両群が混在しており、この領域が本症発現の境界領域と考えられた。経過による変動が比較的少ないrCMRO₂でみると2.0以下になると本症が出現する可能性が高かった。

156 進行性核上性麻痺の脳循環代謝

長田 乾、田川皓一、穴戸文男¹、山口龍生²、
上村和夫¹(秋田脳研 神内、放¹)

進行性核上性麻痺(PSP)の脳循環代謝病態を明らかにする目的で、Positron Emission CT(PET)により脳血流量および脳酸素消費量の測定を行ない、正常例およびAlzheimer病(AD)との比較検討を行なった。

対象としたPSP 2例の年齢は69歳と58歳、AD 2例は52歳と60歳で、対照群 7例の平均年齢は、38歳であった。PETは、¹⁵O Steady State法により、脳血流量と脳酸素消費量を求め、更に、橋、小脳半球、中脳、視床、基底核、大脳皮質(前頭葉、前頭葉後部、側頭葉、頭頂葉、後頭葉)に関心領域を設定して、夫々局所の値(rCBF、rCMRO₂)を算出した。

PSPでは正常例に較べて、すべての関心領域でrCBFとrCMRO₂の低下が認められ、とりわけ中脳、視床、基底核を中心に著しい低下がみられたが、小脳半球では比較的保たれていた。ADでは、PSPと較べて、大脳半球におけるrCBF、rCMRO₂の低下が著しく、特に側頭葉、頭頂葉においてPSPとの差異が顕著であった。その病理学的特徴から、PSPは“subcortical dementia”、ADは“cortical dementia”と見做されているが、PETによる脳循環代謝所見は、これまでの臨床病理学的な知見を更に裏付けるものと考えられた。

157 小児神経疾患に対する局所脳糖代謝率測定の応用

谷内一彦、飯沼一字、笛木昇、多田啓也(東北大
児)、畑沢順、伊藤正敏、松沢大樹(同、抗研、
放)、井戸達雄(同、サイクロ)

我々は小児神経疾患に[F-18]FDGを用いた局所脳糖代謝率(CMRglu)の測定を応用し種々の知見を得た。対象はレンノックス症候群4例、難治てんかん3例、ジヒドロブテリジン還元酵素欠損症2例、Leigh脳症1例の計10例で11才以上の症例である。

X線CT、NMR-CTでは特に所見のないレンノックス症候群、難治てんかん7例のCMRgluは全例とも異常で、著明な左右差の認められた例は4例(レンノックス3例、難治てんかん1例)で、糖代謝の分布が極めて不均一な例が1例、軽度な左右差のある例が2例であった。ジヒドロブテリジン還元酵素欠損症2例では基底核群のブドウ糖低代謝率と軽度な左右差は認められ本疾患の神経伝達物質欠乏と考えあわせて興味深い所見である。Leigh脳症ではNMR-CTにおいて異常を示した部位より広範な部位で糖代謝率の低下が認められた。また2例で被曝量の測定をおこない生殖腺被曝量として100mrem以下であった。

小児神経疾患に対する局所脳糖代謝の測定は有用な検査法であると思われる。

158 ポジトロンCTからみた鍼灸の効果(3)

矢野 忠、森 和(明治鍼灸大東洋医学教室)
飯尾 正明(国立療養所中野病院)
築山 節(日大脳外科教室)

〔目的〕鍼通電刺激が、局所脳血流量・局所酸素摂取量・局所酸素代謝量にどのような影響を及ぼすかポジトロンCTを実施し、中枢神経系に対する鍼刺激効果について検討したので報告する。

〔方法〕実験対象は、健康成人男子及び中枢神経疾患患者数名、使用したPETは島津製HEADTOM II エミッターはC15O2 15O2、これをスパイロメーターを利用して吸引させた。断層画像は、0 M 4 5と0 M 8 0で作成した。刺激部位は、片側の手三里一合谷とし、2 Hz、筋収縮が生ずる程度の刺激強度で10分間通電した。解析方法は、鍼刺激前後のPET像を重ね合せ、ROIを設定して各部位のCBF、OEF、CMRの変化量を求めた。

〔結果〕上肢刺激にあたる手三里一合谷パターンでは刺激部位に対応する皮質部分及びその周辺部位で脳血流量の増加を認めた症例が多かった。また、片側刺激であったが両側皮質部で脳血流量の増加を認めた。

〔まとめ〕鍼通電刺激により脳血流量は増加する傾向を示めた。