

81 SPECTによる局所脳血流量・局所脳ヘマトクリット値測定法の検討

中沢圭治, 石井勝己, 山田伸明, 村田晃一郎,
鈴木順一, 依田一重, 松林 隆 (北里大・放)
坂井文彦, 北井則夫 (同・内)

脳の循環動態を評価する方法として, 局所脳血流量 (rCBF) の測定が行なわれているが, rCBF と共に局所脳血流量 (rCBV) を測定することも重要と思われる。今回我々はシングル・フォトンECT (SPECT) 並びに Tc 99m-RBC (RBC) と Tc 99m-HSA (HSA) を使用して rCBV を三次元的に測定することを試みた。又 RBC と HSA のデータより局所脳ヘマトクリット値を算出することを試みたので報告する。

使用装置は GE 社製 Max i 400T カメラおよび Informatek 社製 Simis 3 型コンピュータである。方法は同一被検者に対し, 中 1 日において RBC および HSA を投与し, 各々 32 projections/360° でデータ収集を行ない, 画像再構成を行なった後, rCBV を計算した。又 RBC と HSA の断層像を比較することにより局所脳ヘマトクリット値を算出した。

上記方法で正常者の値を求めたところ, 平均脳血流量は $3.8 \text{ ml}/100 \text{ g}$, 平均脳ヘマトクリット値は 30% であった。

82 脳腫瘍に於ける single photon ECT の臨床的有用性の検討

間宮敏雄, 油井信春, 木下富士美, 小坪正木 (千葉がん、核医) 秋山芳久 (同、物理) 高島常夫 (同、脳外)
有水 昇 (千葉大、放)

我々は、1981年5月より single photon ECT を通常の imaging に加えて行っている。脳シンチグラムに於て、現在まで 30 症例を経験している。

装置は 2 検出器回転型の東芝ユニバーサルガンマカメラシステムを使用した。

検査は通常の image を $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ 液 20 mCi 静注直後、30分、及び 4 時間後に撮像し、その都度 single photon ECT を施行した。ECT の data 収集は 5 度毎の step 回転で各々 10 秒ずつで 1 回の収集時間は約 7 分である。single photon ECT の image を通常の conventional image 及び X-CT 等と比較して、その臨床的有用性について検討して発表する。

83 側脳室左右対象性拡大を示す症例の positron CT —とくに正常圧水頭症との関連—

土居暢庸, 築山 節, 坪川孝志 (日大・脳外)
鎌田力三郎, 佐藤勝彦 (日大・放)
飯尾 正明 (国立療養所中野病院・放)

中枢神経系の解剖学的変化に対する X 線 CT の威力はすでに周知のことである。しかし、生理生化学的な病態の解釈には困難な面が少なくない。今回我々は、正常圧水頭症様の症状を呈するが、RISA cisternography, metrizamide CTC 等にて正常圧水頭症を否定された左右対象性の脳室拡大を有する神経梅毒 (麻痺性痴呆) 症例およびくも膜下出血後の典型的な正常圧水頭症と考えられた症例を経験し、 $^{14}\text{CO}_2$ 吸入、 ^{11}C -glucose 経口投与によるポジトロン CT (PET) を行い、両症例間における脳循環代謝の面からみた差異について比較検討し、若干の知見を得たので報告する。

X 線 CT 上、麻痺性痴呆および正常圧水頭症のそれぞれに periventricular lucency (PVL) を認め、ともに左右の PVL で範囲および attenuation value に差はなかった。これに対し PET では、麻痺性痴呆症例の左側 PVL に、 $^{14}\text{CO}_2$, ^{11}C -glucose とともに明らかに low uptake の所見を認めた。このことにより、両症例間の基本的病態の相違をポジトロン CT による脳循環代謝の差異など検討し考察したい。

84 神経系変性疾患の positron CT 像

横井風児, 向山昌邦, 安藤一也
里吉栄二郎 (神経センター) 飯尾正明 (中野病院, 放)

脊髄小脳変性症の小脳型 (SCD) 及びパーキンソン病の患者につき、positron computed tomography (positron CT) 像と、X 線 CT 像 との比較検討を行った。用いた RI 標識化合物は ^{11}C -glucose 及び $^{14}\text{CO}_2$ であり、前者は経口により、後者は吸入により患者に投与した。使用した positron CT 装置は、現在国立療養所中野病院に設置されているもので、cyclotron は日本製鋼所製の「baby cyclotron」、イメージング装置は、島津製作所製の「Headtome」である。

検討した 10 例の SCD の内約半数例で、小脳領域における ^{11}C -glucose 及び $^{14}\text{CO}_2$ の集積が正常例に比して低下していることが判明した。残りの半数例では小脳領域における RI の集積は positron CT 像上正常例と同様であった。さらにパーキンソン病 3 例につき、 ℓ -Dopa を服用している時と服用していない時の 2 回にわたり positron CT 検査を施行し、基底核の RI 化合物の集積の程度を比較検討した。現時点では、この 3 例を検討した限りでは、RI 化合物の集積の程度は ℓ -Dopa の服用前後では明瞭な差異がないように思われる。