

306 一過性局所脳虚血モデルラットにおける I-125 イオマゼニール(I-125 IMZ)の分布 —I-123 IMP との比較—

渡辺嘉之(国療刀根山病院放) 中野貴之、油谷健司、植原敏勇、楠岡英雄、西村恒彦(阪大トレーサ)

一過性局所脳虚血モデルラットにて、再開通により救済された領域をイオマゼニールにて検出できるか検討した。8週齢オス Wistar ラット(n=4)の右中大脳動脈を 60 分閉塞の後、再開通を行った。再開通 2 時間後に I-125 IMZ 10 μ Ci を覚醒下にて静注し、その 50 分後に I-123 IMP 1mCi を静注し、10 分後に断頭した。得られたオートラジオグラムに ROI を設定し、病側/対側比を求めた(%IMZ、%IMP)。%IMP はすべての皮質領域、線条体にて、シャムオペア群に比べ有意に低下していた。%IMZ は、頭頂葉、側頭葉、扁桃核にて低下していた。%IMZ が%IMP より多く集積していた領域は、梗塞周辺部(前頭葉運動野、頭頂葉、後頭葉、尾状核被殻、視床)に認められた。イオマゼニールにて、再開通により救済された領域を検出できる可能性が示唆された。

307 ¹²³I-iomazenil SPECTによる脳梗塞後失語症患者のベンゾジアゼピン受容体分布についての検討

越 泰彦、石渡 明子、三品 雅洋、中沢 勝、大山 雅史、駒場 祐一、北村 伸、赫 彰郎(日本医大二内)

脳梗塞後失語症患者6例に中枢性ベンゾジアゼピン受容体(BZR)に特異的に結合する ¹²³I-iomazenil を用いたSPECTを施行し、有用性について検討した。BZR分布の検討は iomazenil 静注3時間後の後期像によりおこない、さらに、全例に ¹²³I-IMP を用いた脳血流SPECTも施行し、両画像間の差異についても検討した。失語症状の改善が不良な例では iomazenil の大脳皮質での集積が広範囲に低下しており、発症1年後における失語症状の重症度と大脳皮質の言語関連領域の値との相関はBZR画像の方が血流画像より強かった。

大脳皮質における神経細胞障害を画像化できるiomazenil SPECTによるBZR分布の検討は脳梗塞に伴う失語症の病態把握や予後判定のための補助診断として有用と思われた。

308 ¹²⁵I-iomazenilによるラット一側中大脳動脈虚血再灌流モデルにおける脳神経細胞予備能の検討

外山 宏、古賀佑彦(藤田保健衛生大放)、松村 要、中島弘道、竹田 寛、中川 毅(三重大・放)

一過性脳虚血による細胞脱落の評価におけるベンゾジアゼピン受容体(BZR)の有用性についてラットの一例中大脳動脈閉塞後再灌流モデルを作成し、脳血流(CBF)とともに評価した。TTC染色で虚血再灌流側の線条体のみに梗塞を認めた。HE染色で、虚血再灌流側の神経細胞に脱落、虚血性変化を認めた。永久閉塞群に比べ虚血再灌流群は、CBF およびBZRの低下が有意に軽度であった。永久閉塞群では CBF に比してBZRが相対的に有意に保たれていたが、虚血再灌流群では逆に CBF に比して BZRが相対的に有意に低下していた。BZR は、急性期脳虚血における再灌流後に、CBF のみでは判断困難な細胞脱落を評価し得る指標として有用性が示唆された。

309 ¹²³I-iomazenilによる局所定量パラメータと^{99m}Tc-HMPAOによる局所脳血流の比較検討

久慈一英、隅屋 寿、市川聡裕、絹谷啓子、利波紀久(金沢大核)、辻 志郎(金沢大保健学科)

部分てんかん23症例で両側大脳皮質5部位、海馬、基底核、視床、小脳皮質の計414部位の脳局所のベンゾジアゼピン結合能と血流(CBF)の関係を検討した。Ohnishiらの方法で¹²³I-iomazenil (IMZ) SPECT早期像と後期像および投与後30分後の静脈血放射能からblood-to-brain transfer rate constant(K1)とbinding potential(BP)を推定し、HMPAOを用いたMatsudaらのPatlak plot法からCBFを推定した。K1とCBFとは相関を認めなかったが、K1とBPとは0.68の弱い相関があった。K1/CBFで算出されるIMZのextraction fractionは、平均0.18と低く高血流部位での低下傾向を認めた。IMZの早期分布は高血流部位で血流分布よりも低下し、BPはK1の影響を受けている可能性がある。

310 ^{99m}Tc-ECD SPECTを用いた脊髄小脳変性症のPatlakPlot法による脳血流量測定

中野正剛、松田博史、谷崎 洋(国精・神セ武放)

脊髄小脳変性症(SCD)の各病型について脳血流量を定量し、比較検討した。対象は、オリブ橋小脳萎縮症(OPCA)13例、Machado-Joseph病(MJD)7例、歯状核赤核淡蒼球Luys体萎縮症(DRPLA)5例及び正常コントロール21例である。MJD及びDRPLAは遺伝子学的に診断されている。大脳平均血流量、小脳半球、小脳虫部及び橋の局所脳血流量(rCBF)は、正常群に比し、SCD各病型は有意に低かった。各病型間で比較すると、小脳半球のrCBFはMJD、DRPLAに比べ、OPCAは有意に低下していた。脳幹部の血流は、OPCAの血流が最も低く、MJDはDRPLAに比べ、有意に低下していた。SCDにおける小脳及び橋の血流低下の程度は病型により異なり、^{99m}Tc-ECD SPECTによる脳血流量はSCDの鑑別診断に有用であると考えられた。

311 各種脳疾患における^{99m}Tc-ECD脳血流SPECT早期像及び後期像の検討

菊川 薫、外山 宏、古賀佑彦、西村哲浩、江尻和隆、前田寿登、仙田宏平、竹内 昭(藤田保健衛生大・放)、松村 要(三重大・放)

各種脳疾患において、^{99m}Tc-ECD 600MBq静注後、10分後に早期像、3時間後に後期像を撮像した。脳内各部位で、ROIを設定し、病変部、虚血部、正常部の3つに分類し、半定量的に比較し、その意義について検討した。正常大脳半球の後頭葉では、ECDの早期像の集積、後期像の洗い出しは、共に有意に高かった。病変部では、ECDの後期像の洗い出しは有意に高かったが、虚血部、正常部では有意差は認められなかった。ECDの後期像では、基本的に脳血流分布を示すと考えられたが、後期像の洗い出しから組織障害の評価の可能性が示唆された。