

28 ^{123}I -イオマゼニル (^{123}I -IMZ) におけるコンパートメント解析
小野志磨人、柳元真一、曾根照喜、三村浩朗、友光達志、大塚信昭、森田浩一*、福永仁夫 (川大核、北大核*)
 ^{123}I -IMZはベンゾシゾジアゼピン受容体 (BZR) に高い親和性を有し、BZRの画像化が可能とされる。今回、 ^{123}I -IMZの脳内動態を3コンパートメントモデルと仮定して、BZRに対する結合能 (BP) および組織内への移行定数 (K_1) 値を算出し、 ^{123}I -IMPによる局所脳血流 (rCBF) と比較した。結果：(1) BPは ^{123}I -IMZ投与後15分目より180分目のSPECT値と良好な相関が認められた。(2) K_1 値は、 ^{123}I -IMPによるrCBF値と高い相関を示したことから、投与早期の ^{123}I -IMZ SPECT像はrCBFの影響を強く受けていると考えられた。(3) ^{123}I -IMZはBZRのイメージ用放射性医薬品として有用であることが確認された。

29 ^{125}I -iomazenilによる免疫抑制剤 FK506のラット脳虚血性神経細胞障害抑制作用の評価
外山 宏、古賀佑彦 (藤田保健衛生大 放)
松村 要、竹田 寛 (三重大 放)
NO合成酵素阻害剤である FK506による虚血後の神経細胞障害抑制作用の評価における中枢性ベンゾジアゼピン受容体製剤 (BZR) の有用性について、ラット側中大脳動脈閉塞モデルを作成し ^{125}I -iomazenilで評価した。梗塞の辺縁部において FK506投与群は、非投与群に比べてBZRの低下が有意に軽度であった。梗塞の中心部では、BZRの低下が相対的に軽度であったが、有意ではなかった。1週間後と比べ3週間後に、梗塞の辺縁部でFK506非投与群はBZRの有意な低下を認めたが、投与群はBZRの有意な低下を認めなかった。BZRは、FK506による梗塞の辺縁部 (ischemic penumbra) における神経細胞障害抑制作用の指標として有用と考えられた。

30 ^{123}I -IMZ 使用虚血性脳血管障害症例の長期 follow up
牧野憲一 増田安彦* (旭川日赤脳外、放*)
 ^{123}I -iomazenil(^{123}I -IMZ)は中枢性ベンゾジアゼピン受容体 (BZR) に結合し、viable neuronの分布を示すと考えられている。我々は虚血脳におけるBZRの低下とその後におこる大脳皮質萎縮との関連を検討した。対象は、 ^{123}I -IMZ第3相臨床試験症例15例中半年以上follow upした14例。BZR画像、脳血流画像を半年以上後のCT画像と対比させた。BZR欠損症例は9例ありこの部はCT上すべて梗塞となった。BZR低下症例11例中9例では同部のrCBFが低下、2例は正常であったが11例とも後のCT上は萎縮を来した。rCBFが低下しBZRの保たれている症例11例中1例はCT上脳萎縮を来し、10例は正常であった。BZRの低下は神経細胞が脱落したか後に脱落していくことを示しており虚血脳の回復能を示す指標として有用である。

31 I-123-IMZ-SPECTによる術後脳血流評価
上野誠、西澤貞彦、服部直也、賀本陽子、塩崎俊城
下野太郎、豊田浩士、小西淳二 (京大 核)
神経細胞の viability の評価に I-123-iomazenil(IMZ)を用いた脳 SPECT の有用性が示唆されている。今回我々は脳主幹動脈閉塞例におけるバイパス術後の脳血流改善が、術前のIMZ-SPECTにより予測可能かどうかを検討した。症例は少なくとも一つの脳主幹動脈に閉塞があり、脳虚血発作の既往を持つ4症例で、バイパス術前にIMP-SPECT (acetazolamide 負荷前後) およびIMZ-SPECTを、術後に2例でIMP、2例でECD-SPECTを施行した。虚血部において術前にIMZの取り込みが保たれていた部位は術後CBFの改善が認められたが、そうでない部位はCBFの改善が認められない傾向にあった。このようにバイパス術後のCBF改善を予測する上で術前のIMZ-SPECTは有用と考えられた。

32 ^{123}I -IBF SPECTによる線条体D2受容体分布—Parkinson病とVascular Parkinsonismの相違—
佐久間有郎、畑澤 順、下瀬川恵久 (秋田脳研・放射線科)、渡会二郎 (秋田大・放射線科)

Parkinson病 (PD; 7例) およびVascular Parkinsonism (VP; 6例) 症例での線条体のD2受容体分布を検討した。 ^{123}I -IBF 167MBqを静注2時間後にSPECT検査を施行し、後頭葉を非特異的結合の指標として、線条体の特異的結合比 (線条体/後頭葉-1) を算出した。特異的結合比の平均値は、PD症例では 1.20 ± 0.15 、VP症例では 0.86 ± 0.12 であった。特異的結合比の平均値はVP症例ではPD症例に比べ有意な低下を認めた ($p < 0.001$)。 ^{123}I -IBF SPECTにより、PDおよびVPは容易に鑑別可能であった。

33 パーキンソン病およびパーキンソン症候群における ^{123}I -IBF SPECTの検討
松田博史、木暮大嗣、大西 隆、谷崎 洋 (国立精神神経センター武蔵病院・放)
パーキンソン病およびパーキンソン症候群の鑑別診断における ^{123}I -IBFSPECTの有用性を検討した。対象はパーキンソン病(PD)3人、パーキンソン症候群(PS)12人である。PSの内訳は多系統萎縮症(MSA)9人、進行性核上性麻痺(PSP)3人である。得られたSPECT像において、特異的集積を示す線条体と非特異的集積を示す前頭葉皮質または後頭葉皮質(参照領域)に重ねあわせを行ったMRI上で関心領域を設定し、その集積比である(線条体濃度—参照領域濃度)/参照領域濃度を算出した。この結果、投与2時間後における前頭葉皮質に対する被殻の集積比がPDとMSAの鑑別に最も有用であった。PSPでは3時間後の前頭葉皮質に対する集積比が2時間後よりも大きく上昇した。