**29. パーキンソン病における $^{123}$I-Iomazenil ベンゾジアゼピン受容体イメージング**

小田野行男　高橋　直也　大久保真樹
(新潟大・放)

パーキンソン病10例を対象に $^{123}$I-iomazenil による SPECT を施行し，Table look-up 法を用いて受容体結合の Binding Potential (BP) を定量的に評価した．パ病の BP は脳全体で著明に低下していた．1) 脳内 BP の分布パターンは正常人の分布と明らかに異なり，前頭葉・側頭葉および基底核における BP の著明な低下が特徴的であった．2) 病期の進行とともに前頭葉・側頭葉の BP が低下する傾向が見られた．3) MMS スコアと前頭葉の BP の間には正の相関が見られ，スコアが低いほど BP も低下した．パーキンソン病では，何らかの理由により脳全体のベンゾジアゼピン受容体または $GABA_A$ 受容体の濃度が二次的に低下するものと思われる．

**30. $^{123}$I-イオマゼニルによる脳ベンゾジアゼピンレセプタイメージングと 3-Compartment-2-Parameter model 1 点静脈採血 Table Look-up 法による定量評価**

橋本　順　橋本　禎介　中村佳代子
久保　敦司　(慶應大・放)

SPECT 用ベンゾジアゼピンレセプタイメージング剤として開発された $^{123}$I-Iomazenil の臨床的有用性を評価するために，各種脳疾患患者に本剤を投与し，15 分後 (早期像) と 180 分後 (後期像) に撮像した SPECT 像を検討した．亜急性期の脳塞栓例では早期像は HMPAO の画像と類似して集積低下域の近傍に luxury perfusion を認め，対側小脳の血流低下が見られたが，後期像では病巣部位は集積低下所見のみを呈し，小脳集積の左右差はほぼ消失した．同症例の ECD 像では病巣部位は集積低下のみで小脳集積の左右差を認めた．一側内頸動脈閉塞の症例では早期像では全例で患側半球の集積低下を認め，後期像では集積低下が消失する例と残存する例とが見られた．早期像はより血流を，後期像はより neuron density を反映する画像であり，病態把握に有用と考えられたが，Creutzfeldt-Jakob 病のようにびまん性に血流・レセプタの低下をきたす例での評価や血流とレセプタを純粋に分離して評価する場合には適切な定量解析法の導入が必要で，コンパートメント解析を試みた．

**31. $^{18}$F-meta-Tyrosine の合成とサルによるパーキンソン病モデルの PET イメージ**

冨吉　勝美　平野　恒夫　井上登美夫
遠藤　啓吾　(群馬大・核)

L-$^{18}$F-m-タイロシン ($^{18}$FmT) を利用したドーパミン神経伝達系の疾患を診断する放射性診断薬として，サルの脳 PET 像を動物用高解像ポジトロン CT システム (SHR-2000, 浜松ホトニクス) を使って Positron Emission Tomography (PET) を撮影した．合成は，BC 1700 サイクロトロン (日本製鋼所製) で，$^{18}$F を製造し $CH_3COO^{18}F$ を作り L-m-タイロシンと $CH_3COO^{18}F$ を反応させ $^{18}$FmT を得た．さらに減圧蒸留し，pH 調整したのち，注射製剤とした．L-$^{19}$F-m-タイロシンの $^{19}$F-NMR 解析で 3 異性体が存在し，それぞれ 6-, 4-, 2-L-$^{19}$F-m-タイロシンで存在率は 47.2%, 18.6%, 34.2% であった．

正常サルの被核および線条体の両側に $^{18}$FmT の集積がみられた．パーキンソン病をもったサルの PET 像は正常部位には $^{18}$FmT が集積したが，人為的に除いた左の基底核には，$^{18}$FmT が集積していなかった．ドーパミンが豊富にあると考えられる線条体－尾状核部位に有意な集積が見られ，$^{18}$FmT はドーパミン代謝異常を示す種々の疾患の診断に有用と考えられる．

Presented by Medical*Online