

176

線条体梗塞におけるドーパミン・トランスポーターの変化

藤田昌宏、楠岡英雄、西村恒彦（阪大医トレーサー）、島田昌一、遠山正彌（阪大医2解剖）

雄砂ネズミの両側総頸動脈を10分間閉塞し、4日後に断頭し線条体梗塞モデルを作製した。この線条体切片で $[^{125}\text{I}]RTI-55$ を用いたin vitroオートラジオグラフィーを行い、線条体および黒質切片でドーパミン・トランスポーター(DAT) mRNAの発現をin situ hybridization histochemistryで検討した。線条体梗塞部分で $[^{125}\text{I}]RTI-55$ の特異的結合は有意に増加していたが、この部位でDAT mRNAの発現は認められず、RTI-55の結合の増加はグリアがDATの発現したためではないことが示された。一方、黒質のドーパミン(DA)細胞のDAT mRNAの発現は有意に増加しており、RTI-55の結合の増加は黒質DA細胞のDATの合成の増加が一因であることが示唆された。

177

高血圧自然発症ラット(SHR)における脳内ドーパミントランスポーター(DAT)およびD1レセプター(D1)の検討

渡邊嘉之、藤田昌宏、楠岡英雄、西村恒彦（阪大 医トレーサー）

高血圧発症前後（2週齢、15週齢；各n=5）のSHRにおいて、DAT($^{125}\text{I}-RTI55$)およびD1($^{125}\text{I}-SCH23982$)のin vitro オートラジオグラフィーを行い、同週齢のWistar-Kyotoラット(WKY)と比較検討した。2週齢の線条体におけるDATはSHRがWKYに比べ有意に高値を示し、15週齢ではSHRがやや高い傾向を認めた。D1は2週齢、15週齢ともSHRとWKYに有意差を認めなかった。高血圧発症以前よりDATの変化が認められたことより高血圧の発症機序にDATおよびドーパミン神経系の異常が関与している可能性が示唆された。

178

脳ドーパミン D₂受容体画像化、定量化のための $^{125}\text{I}-IBZM$ による基礎的検討 - Bolus plus re-injection by constant infusion法の開発 -

外山 宏¹、松村 要²、中島弘道²、前田寿登¹、市瀬正則³、中川 毅²、竹内 昭¹、古賀佑彦¹（¹ 藤田保健衛生大・放、²三重大・放、³トロント大・放）

IBZMのD₂受容体への結合は、bolus静注法では短いピークのみで、SPECTによる真の平衡相での測定は難しい。我々は、ラット脳でのbolus静注法のデータをもとにコンピューターシミュレーションを行い、SPECTの撮像に理想的な入力方法を開発した。総量の70%をbolus静注後、間隔をあけて特異的結合がピークとなる静注60分後から残りの30%を60分間定速持続静注する方法により、特異的結合と線条体／前頭葉比が定常状態に保たれることができると予想され、実験データでもほぼ一致した。SPECTでの測定に有用なプロトコールと考えられた。

179

脳ドーパミンD₂受容体定量化における局所脳血流測定の意義- $^{125}\text{I}-IBZM$ のラットによる検討-

中島弘道¹、松村 要¹、外山 宏²、前田寿登²、市瀬正則³、竹内 昭²、古賀佑彦²、中川 毅¹（¹三重大・放、²藤田保健衛生大・放、³トロント大・放）

$^{125}\text{I}-IBZM$ によるドーパミンD₂受容体の平衡法での定量に際して非特異的集積のreference regionの決定が必要である。ラットにハロベリードールを前投与して求めた $^{125}\text{I}-IBZM$ の非特異的集積と脳血流トレーサー ($^{125}\text{I}-IMP$ 、 $^{14}\text{C}-iodoantipyrine$)により求めた局所脳血流分布を比較した。IBZMの非特異的集積の線条体／小脳(1.6)は前頭葉／小脳(1.8)と同様であった。これは、局所脳血流量の分布（線条体／小脳;1.5、前頭葉／小脳;1.6）と同様であった。従って、非特異的集積のreference regionとして、前頭葉が適当と考えられた。受容体の定量においても局所脳血流分布に関する情報は重要である。