

演題取消

249 F-18-DOPAと3D-PETによるドーパミンニューロンの解析

伊藤健吾, 加藤隆司, 東山隆志, 旗野健太郎, 崙山陽二郎, 川角保広(長寿研生体機能)

F-18-DOPA (FDOPA)と3D-PETによるドーパミンニューロンの解析について検査の最適化および解析手順の検討を行った。対象は8例のパーキンソン病患者である(抄録作成時)。PETは3DモードでFDOPA (111あるいは185Mbq)投与後94分のダイナミックスキャンを行った。データ解析はFDOPAの取り込み率の機能画像を作成後、解剖学的標準化を行って検討した。得られたF-DOPAの画質は111Mbq程度の比較的低用量でも185Mbq投与群と同等であり、機能画像の作成・解剖学的標準化の精度に関しても問題がなかった。3D-PETを用いれば比較的低用量のFDOPAでドーパミンニューロンの解析が可能で、解剖学的標準化の併用により客観的評価が行える。

250 [^{11}C]-YM09151-2(YM)とPETを用いる D_2

受容体無採血定量法の痴呆疾患への応用

伊藤正敏(東北大学), 樋口真人, 岡村信行(同老人科), 田代学, 藤原竹彦, 岩田鍊, 井戸達雄(同内科)

痴呆患者においてドーパミン産生が障害され、YMの取り込みの増大が見られることを報告した。我々は、後頭葉を比較領域とする D_2 受容体結合能(BP)の新しい計算法を開発した。本方法は、組織遊離分画の放射能を比較領域から推定するが、測定領域と比較領域での標識薬剤の入力(主として血流に相関する)の比(R)を時間関数として組み込み、最小二乗法、ないしは、数式的解法にてRとBPを求める。代謝分析を用いた通常最小二乗法による結果と本法を比較したところ十分な相関を確認した。痴呆患者における D_2 受容体機能を計算した結果、血管性痴呆では、BPの上昇、AD/SDATにおいては、痴呆重症度に相関するわずかなBPの低下が認められた。

251

G-11 NMSP-PETによる新世代抗精

神病薬の5-HT $_2\text{A}$ 受容体占有率測定

中嶋義文(三井記念病院・神)、百瀬敏光、佐々木康人(東大放)、須藤康彦、佐藤隆郎(東大精)

近年開発された新世代抗精神病薬は従来の抗ドーパミン作用だけでなく抗セロトニン(5-HT $_2\text{A}$)作用を持つ点に特色がある。我々は各種抗精神病薬服用中の精神神経疾患患者においてG-11 NMSP-PETを用い、カロリンスカグループの方法に従いそれぞれの薬の5-HT $_2\text{A}$ 受容体占有率(Occupancy)を計算した。古典的抗精神病薬の占有率は20-30%にとどまったが、新世代抗精神病薬であるRisperidoneは80%近くの高い占有率を示した。

G-11 NMSP-PETによる5-HT $_2\text{A}$ 受容体占有率測定の有用性と妥当性について論じる。

252

PETによる抗うつ薬のヒト脳内セロトニントランスポーター占有率の測定

須原哲也、須藤康彦、吉川京燦、鈴木和年、佐々木康人(放医研)

生体における抗うつ薬の脳内動態や結合部位の測定は、これまで有効な方法が無かったことからほとんどなされてこなかった。我々は5名の健康男性ボランティアと3名の感情障害患者を対象に、[^{11}C]McN5652-Xを用いて抗うつ薬のセロトニントランスポーターに対する効果を検討した。脳内放射能の測定にはシーメンスECAT EXACT47を使用し、静脈より投与したトレーサーの経時変化を90分間測定した。三環系抗うつ薬クロミプラミン50-70mgを服用中の被検者の視床における[^{11}C]McN5652-Xの集積をコントロールと比較してセロトニントランスポーターの占有率を測定した結果、占有率は約40-70%であった。

253

脳腫瘍の ^{201}Tl Cl集積における

$\text{Na}^+-\text{K}^+\text{ATPase}$ 活性の関与

周郷延雄, 黒木貴夫, 大石仁志, 大塚隆嗣, 宮崎親男, 清木義勝, 柴田家門(東邦大脳外)

脳腫瘍組織の $\text{Na}^+-\text{K}^+\text{ATPase}$ 活性を生化学的に測定し、術前に施行した ^{201}Tl Cl SPECTでの集積程度と比較し、各脳腫瘍における ^{201}Tl Clの集積機序の違いについて検討した。対象は神経膠腫7、髄膜腫6例で、全例、術前に ^{201}Tl Cl SPECTを施行し、手術摘出標本を得た。 ^{201}Tl Cl SPECTからThallium index (TI)を算出し、また術中に採取した腫瘍組織はFiske-Subbarow法により $\text{Na}^+-\text{K}^+\text{ATPase}$ 活性を測定した。神経膠腫群ではTIの増加とともに $\text{Na}^+-\text{K}^+\text{ATPase}$ 活性も急峻に増加するのに対して、髄膜腫群では、TIの増加に伴う $\text{Na}^+-\text{K}^+\text{ATPase}$ 活性の増加は緩徐であった。したがって $\text{Na}^+-\text{K}^+\text{ATPase}$ 活性の ^{201}Tl Clの集積への関与は、各腫瘍において異なるものと考えられた。