審 査 の 結 果 の 要 旨

氏 名　水 野 晋 二

本研究は^{11}C-NMSP PETを用いたレセプター解析のうち脳内セロトニンレセプターの簡便な定量解析法を検討し、レセプター結合能を評価する上で最適な撮像時間の決定を試みている。

また、セロトニン再取り込み阻害薬 (SSRI)の 5-HT2A セロトニンレセプターに与える影響について健常者を用いて、先に求めた方法で検討している。

その結果として下記のような知見を得ている。

1，^{11}C-NMSP PETによる小脳比を用いた簡便な脳内セロトニンレセプター定量解析法では、^{11}C-NMSP 静注後 30－40 分の小脳比でレセプター結合能が推測できると考えられた。

2，健常者のSSRI投与により、右前頭葉の眼窩面、左上前頭回ブロードマン10野、左の辺縁系後帯状回などに経時的に、有意な増減が認められた。いずれもうつ病など感情障害に関与するとされている神経回路網に属する領域であり、SSRIの効果を考える上で重要な所見と思われた。またSSRIの反応性には経時的に変化があり、かつ部位によっても反応性に差が見られた。このことはセロトニン神経伝達系に対する作用において時間空間的多様性が存在する可能性を示唆する所見と思われた。

以上、本論文は、^{11}C-NMSP PETを用いた簡便なレセプター解析法の撮像時間の決定を行い、持続動脈採血や長時間のダイナミック撮像が必要な従来の方法に比べ、非侵襲的に、短時間で脳内セロトニンレセプター結合能を評価できることとなった。また、健常者のSSRI投与による脳内セロトニンレセプターの結合能の変化が初めて見出され、SSRIの作用部位や作用時期の解明に重要な貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。