

## 論文内容の要旨

報告番号		氏名	山室 和彦
Differential patterns of blood oxygenation in the prefrontal cortex between patients with methamphetamine-induced psychosis and schizophrenia (和 訳) 近赤外線スペクトロスコピィを用いた覚醒剤精神病と統合失調症の鑑別			

### 論文内容の要旨

覚醒剤精神病は methamphetamine の乱用によって、以前に精神症状をきたしていなかった人においても、幻覚や妄想といった症状が 10 から 60% に生じることが知られている。統合失調症も幻覚や妄想で特徴付けられ、さらに覚醒剤精神病と酷似したドパミンシステムの異常が関わっていると考えられている。また、幻覚や妄想といった陽性症状だけではなく、感情の平板化などの陰性症状や作業記憶などの認知機能障害も両疾患で認め、明らかな差異はないと考えられている。このことから、臨床症状や薬理学的特徴において、両疾患は類似しており、現在の国際的な診断基準である DSM-5 や ICD-10 などは症候学に基づいて診断されるため、両疾患を適切に鑑別することは困難な場合もあるといわれている。しかし、現在までに臨床症状が類似した両疾患における類似点および相違点に関する生物学的研究はほとんどない。本研究では、覚醒剤精神病の前頭前野における血液動態反応は統合失調症と比較して、低下していないという仮説のもと、近赤外線スペクトロスコピィを用いて血液動態反応を反映する酸素化ヘモグロビン変化を前頭領域において測定し、両群で比較検討を行った。

対象は、本研究の参加に同意した平均 39.87 ± 11.20 歳の覚醒剤精神病群 15 名と、性別、知能指数を一致させた平均 39.11 ± 7.01 歳の統合失調症群 19 名である。診断は DSM-5 に従って行い、Positive and Negative Syndrome Scale や The Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia にて症状評価を行った。そして言語流暢性課題遂行時の前頭領域の酸素化ヘモグロビン変化を測定し、覚醒剤精神病と統合失調症で比較検討を行った。なお、本研究は奈良県立医科大学・医の倫理委員会の承認を得ている。近赤外線スペクトロスコピィ装置は、光トポグラフィ ETG-4000 (日立メディコ) を用いた。

その結果、前頭領域全 24 チャンネルのうちチャンネル 8、9、12 において、統合失調症群は覚醒剤精神病群と比較して、酸素化ヘモグロビン変化の有意な低下を認めた。またチャンネル 8、9、12 は、右背外側前頭前野の機能を反映していると考えられた。右背外側前頭前野は作業記憶と関係しており、今回、両群間で作業記憶に有意な差は認めなかったが、酸素化ヘモグロビン変化と作業記憶に逆相関が認められたため、両疾患における何らかの生物学的な違いがあることが示唆された。そして、近赤外線スペクトロスコピィが覚醒剤精神病と統合失調症の鑑別に有用であり、バイオマーカーとなる可能性が示唆された。