

一日投与量と血中濃度との関係を検討した結果、用量で補正した血中 STP 濃度には約8倍以上の個体差が見られ、TDM で血中濃度を把握することの重要性が示唆された。

結論：本 EIA 法は血中 STP 測定用として十分な性能を有しており、STP の治療的薬物監視に有用であると思われる。

### 3) fMRI による視空間作業記憶の研究

北村 秀明 (国立療養所犀潟  
病院精神科)  
中島 孝 (同 神経内科)

RSJ Frackowiak  
The Wellcome  
Department  
of Cognitive  
Neurology,  
Institute of  
Neurology,  
London, UK

【目的】視空間作業記憶 (visuo-spatial sketch pad, VSSP) とは、視空間情報の一時的保持と操作を可能にする記憶装置に関する仮説である。我々は fMRI を用いて、脳内における VSSP の機能局在を検討したので報告する。

【対象】英国在住の健常日本人ボランティア7名で、その全員から文書による Informed consent を得た。

【画像】2 T Magnetom VISION (Siemens) と ERI 法を用いて、BOLD contrast による T2\* 強調画像を収集した。

【刺激】刺激 (タスク) はスキャナー室の外から眼前約 15 cm の鏡に逆投影され、それを見ながら被験者は右手手指でボタンを押すことでタスクの正否を答えた。

【タスク】3種類の VSSP タスク (Short span, Long span, Manipulation) と対照タスク (Control) が提示された。Short span は3秒間、Long span は12秒間の位置情報の保持を、Manipulation は12秒間の位置情報の保持と操作を含むが、Control は記憶過程をいっさい含まないタスクであった。各タスクはブロック化され、一つのブロックは60秒で、その間に同じ種類のタスクが4回繰り返された。そして各タスクは4ブロック (16回) 施行された。タスクを提示する順番は、被験者内ではカウンターバランスされ、被験者間ではランダム化された。

【画像処理】SPM96 (Friston *et al.* 1995) における fMRI 解析の標準的方法に従った。

【結果】以下に述べる脳部位が、Control と比較して VSSP タスクで有意に賦活された。 ( $p < 0.05$ , corrected) **Short span:** Rt. Superior parietal lobule (BA7). **Long span:** Rt. Inferior parietal lobule (BA40), Rt. Extrastriate cortex (BA19), Lt. Parieto-occipital cortex (BA7/19). **Manipulation:** Rt. Superior frontal gyrus (BA6), Rt. Inferior frontal gyrus (BA44/45), Lt. Superior frontal gyrus (BA6), Lt. Extrastriate cortex (BA18).

【考察】今回の結果は、視空間情報の保持に加えてその操作が必要な場合には、右前頭前野がより強く動員される可能性を示唆しているものと考えた。

### 4) 緊張病性昏迷における脳血流の検討

川村 剛・上原 徹 (新潟大学医学部精神  
医学教室)  
村竹 辰之・染矢 俊幸 (国立療養所犀潟病院  
精神科)  
北村 秀明 (新潟大学医学部放射  
線医学講座)  
小田野行男

【はじめに】近年の SPECT を用いた脳機能画像技術の発展に伴い、精神分裂病患者の脳血流研究が数多く行われている。脳血流に関しては、前頭葉低賦活 (hypofrontality) や臨床症候群と局所脳血流異常との関連性などが指摘されている。しかし、緊張病を対象とした脳血流に関する報告は少ないのが現状である。今回我々は緊張型精神分裂病患者において、SPECT を用いて、昏迷期と症状改善期の局所脳血流量を比較したので報告する。

【対象と方法】緊張型精神分裂病と診断され、当科に入院した19歳の女性に SPECT を用いて局所脳血流分布を測定した。1回目は昏迷期 (99mTc-ECD) に、2回目は症状改善期 (I-123 IMP) に定性測定を行い、小脳平均脳血流量を 60 ml/100 g/min とした画像を作成し、昏迷期と症状改善期の脳血流量の比較を試みた。

【結果】昏迷期の脳血流は、bilateral superior frontal gyrus, left parietal lobe, bilateral occipital lobe で低血流が認められた。症状改善期では superior frontal gyrus, left parietal lobe の血流は著明に改善されていた。テント上脳血流量を推定すると昏迷期では 35~40 ml/100 g/min, 症状改善期では 50 ml/100 g/min と著明に増加が認められた。

【考察】これまで緊張病昏迷期には left temporal lobe の血流低下や superior front-parietal lobe の