

## 安静時 functional-MRI による頭部外傷後遷延性意識障害症例の視床の機能的結合の検討

浅野 好孝<sup>1,2</sup>、池亀 由香<sup>1,2</sup>、川崎 智弘<sup>1</sup>、野村 悠一<sup>1</sup>、篠田 淳<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>木沢記念病院・中部療護センター 脳神経外科、<sup>2</sup>岐阜大学大学院 医学系研究科 脳病態解析学

【目的】安静時 functional MRI (fMRI) にて脳内ネットワークの機能的結合が解明されてきている。今回、我々は交通事故による頭部外傷後の遷延性意識障害症例に安静時 fMRI を施行し、相互相関解析法を用いて植物状態から最小意識状態に改善した症例群 (MCS群) と植物状態のままの症例 (VS群) の視床の機能的結合を比較検討した。

【方法】慢性期の交通事故による頭部外傷後遷延性意識障害症例10例 (MCS:5例、VS:5例) と健常者16例を対象とした。入院時とその1年後に3T-MRI装置にて安静時 fMRI (GRE-EPI; TR = 2000ms、TE = 30ms、Flip angle = 90、matrix size = 64 × 64、FOV = 230mm、35slices × 190) を撮影した。データの前処理は SPM8 で行い、CONN toolbox (<http://web.mit.edu/swg/software.htm>) を使用し、視床にROIを置き相互相関解析 (band-pass filter: 0.001-0.08Hz、uncorrected p<0.01) を行った。

【結果】左右視床にそれぞれROIを置くと正常群では対側視床、両側前部帯状回、両側小脳などに機能的結合を認めた。MCS群、VS群ではともに対側視床、前部帯状回との機能的結合は消失、同側視床においても機能的結合範囲の縮小を認めた。VS群ではMCS群と比較して左右の視床とも同側視床での機能的結合範囲の縮小を認めた。MCS群、VS群ともに一年後と比較して優位な変化は認めなかった。

【結論】頭部外傷後の遷延性意識障害症例では視床の機能的結合が減少していた。視床の機能的結合の程度が遷延性意識障害の重症度と関係している可能性が示唆された。