

## 重症頭部外傷後の遷延性意識障害症例に対する脳糖代謝統計学的画像解析

three-dimensional stereotactic surface projections analysis of FDG-PET in patients with severe diffuse axonal injury

中山 則之<sup>1</sup>、奥村 歩<sup>1</sup>、篠田 淳<sup>1</sup>、岩間 亨<sup>2</sup>、山元 直也<sup>3</sup>、福山 誠介<sup>3</sup>中部療護センター・木沢記念病院 脳神経外科<sup>1</sup>、岐阜大学医学部 脳神経外科<sup>2</sup>、中部療護センター・木沢記念病院 医療技術部<sup>3</sup>Noriyuki Nakayama<sup>1</sup>, Ayumi Okumura<sup>1</sup>, Jun Shinoda<sup>1</sup>, Toru Iwama<sup>2</sup>, Naoya Yamamoto<sup>3</sup>, Seisuke Fukuyama<sup>3</sup>Chubu Medical Center for Prolonged Traumatic Brain Dysfunction, Department of Neurosurgery, Kizawa Memorial Hospital, Minokamo city, Gifu, Japan<sup>1</sup>,Department of Neurosurgery, Gifu University School of Medicine, Gifu, Japan<sup>2</sup>,Chubu Medical Center for Prolonged Traumatic Brain Dysfunction, Department of Medical technology, Kizawa Memorial Hospital, Minokamo city, Gifu, Japan<sup>3</sup>

【目的】び慢性軸索損傷による重症頭部外傷の慢性期の脳代謝所見に対する統一された見解は未だない。今回我々は頭部外傷後に遷延性意識障害を来した症例に対して、FDG-PETの三次元的統計画像解析を施行しその臨床的有用性を検討した。【方法】対象は重症頭部外傷発症4～63ヶ月後(平均18.36ヶ月)の慢性期にFDG-PETを施行した22例である。FDG-PET撮影後当センターの正常データベースを対照として3D stereotactic surface projectionsを用いて三次元的統計画像解析を行った。さらに三次元的な領域を正確に評価するために、stereotactic extraction estimationを使い異常領域の広がり調べた。【成績】び慢性軸索損傷による重症遷延性意識障害患者22名(Coma Remission Scale(CRS)平均15.32)では、症例により皮質、視床、脳幹等の様々な代謝低下部位を認めるものも帯状回の糖代謝の低下が共通点として認められた。また失語症、脳幹症状などの局所症状を認めるがCRS高値の症例(平均21.75)ではCRS低値の症例(平均8.14)と比較して前方帯状回の糖代謝は保たれている傾向にあった。【結論】統計学的画像解析は重症頭部外傷症例の糖代謝の低下部位を三次元的な病変の広がりとして把握でき臨床上的有用性が高いものと考えられた。今後治療、リハビリ等の効果判定への幅広い応用が期待できる。