

頭部外傷慢性期の知能低下における脳糖代謝統計学的画像解析

○加藤 貴之¹, 中山 則之², 八十川雄樹¹, 奥村 歩¹, 篠田 淳¹

本沢記念病院 中部療養センター¹, 岐阜大学大学院医学系研究科神経統御学講座脳神経外科学分野²

【目的】交通外傷は若年者の死亡原因の最多を占めるものであり、重篤な後遺症を残すことも稀ではない。外傷後に知的機能の低下をきたすことはしばしば見られるが、糖代謝との関連については明らかではない。そこで、FDG-PETを用いて慢性期の交通外傷例の糖代謝を検討し、さらに知能との関連について解析を行った。【方法】対象は臨床的にびまん性軸索損傷と診断され、身体的には自立し外来通院可能な交通外傷36例である。受傷後6ヶ月以上経過した慢性期にFDG-PETを行い、同時期にWAIS-Rを施行した。正常健常群30例にFDG-PETを行いこれを対照群とし、Statistical Parametric Mappingを用いて解析した。【結果】健常群と比較し、外傷群では有意な糖代謝の低下が広範囲に認められた。WAIS-Rにて算出したfull scale IQは、前部帯状回と内側前頭前野に正の相関が得られた。【考察】外傷群では、受傷により軸索損傷をきたし神経回路が遮断されることで神経活動が低下し、広範囲な糖代謝の低下を招いたものと推察された。前部帯状回や内側前頭前野は作業記憶や記憶想起、価値判断、分割注意、注意保持、情報処理などに関与していると報告されており、知能検査の際に要求される課題を解決処理するにあたり重要な役割を果たしているものと考えられた。