

頭部外傷後の高次脳機能障害診断に対する FDG-PETとECD-SPECTの有用性

伊東 慶一¹, 竹中 俊介², 米澤 慎悟², 秋 達樹², 浅野 好孝², 篠田 淳²

¹上飯田リハビリテーション病院脳神経外科, ²木沢記念病院・中部療護センター脳神経外科

【目的】 交通外傷後の高次脳機能障害の診断において器質的病変の存在の確認が高次脳機能障害支援普及事業に基づいた診断基準では必要である。実際には、臨床症状があるにも関わらず、器質的病変を捉えられない症例も多く存在する。本研究では、臨床症状があり、器質的病変を捉えられる症例と捉えられない症例において脳糖代謝及び脳血流にどのような違いがあるかを検討した。

【方法】 MRIにて器質的脳損傷を確認した高次脳機能障害患者（10cm³以上の脳挫傷を伴う症例は除外した）55名とMRIにて器質的脳損傷を確認できなかった頭部外傷後のPTSDを含む機能的な精神障害が疑われる39名を本研究の対象とした。比較対象として患者群と年齢分布をそろえた健常群を作り、それぞれの群間比較をSPMを用いて脳糖代謝と脳血流を評価した。

【結果】 健常群と器質的脳損傷を確認した群の比較で、脳糖代謝に関しては前頭前野内側および帯状回周辺の比較的限局した部位の代謝の低下を認め、脳血流に関しては脳の全体的な血流の低下を認めた。健常群と器質的脳損傷を確認できなかった群の比較では、脳糖代謝の低下はあまり目立たず、脳血流に関して脳全体の血流の低下を認めた。また、器質的脳損傷を確認した群と器質的脳損傷を確認できなかった群での比較では器質的脳損傷を確認した群では前頭前野内側および帯状回周辺での機能の低下が目立ち、器質的脳損傷を確認できなかった群では全体的な脳機能の低下が目立つ印象であった。

【考察】 器質的脳損傷の有無によって脳糖代謝低下部位と脳血流低下部位にはある程度の規則性があり、脳糖代謝と脳血流の測定によって個々の症例の機能低下部位を評価することは、頭部外傷後の高次脳機能障害診断に有用であると考えられた。