

FDG-PETによる軽度脳損傷患者の高次脳機能障害の評価

浅野 好孝¹, 米澤 慎悟¹, 秋 達樹¹, 三輪 和弘¹, 伊藤 毅¹, 横山 和俊², 篠田 淳¹

¹木沢記念病院・中部療護センター脳神経外科, ²岐阜大学脳神経外科

【目的】交通事故による軽度脳損傷(mTBI)による後遺症として、記憶障害、注意障害、遂行機能障害、社会的行動障害などの認知障害が生じ、これにより日常生活や社会生活への適応が困難になる。今回、我々はMRI/CTにて形態画像上異常を認めないmTBI症例にFDG-PETを施行し、糖代謝と神経心理検査との関連について検討した。

【方法】対象は受傷時GCS15~13点で意識障害は6時間以内に改善した交通事故によるmTBI患者でMRI/CTにて明らかな異常所見を認めなかった51例である。受傷後6ヶ月以上経過した慢性期にMRI、FDG-PET、神経心理検査を施行した。統計画像解析はSPMを使用し、control群との2群間の比較にはtwo-sample t-test (uncorrected $p < 0.001$)、糖代謝と神経心理検査の値との間でregression analysis (uncorrected $p < 0.01$)を行った。

【結果】mTBI症例の神経心理検査の平均値は、MMSE 27.9(SD2.4)、WAIS-R 87.4(SD18.5)、WMS-R 95.1(SD15.1)、D-CAT 35.7(SD10.3)、PASAT 40.7(SD9.3)であった。SPM解析ではcontrol群と比較してmTBI群では両側の前頭葉内側部、前部帯状回、側頭葉先端部に相対的糖代謝低下を認めた。神経心理検査と糖代謝の間で相関が見られた主な部位は、MMSEでは左側の後部帯状回と楔前部、WAIS-R(VIQ, PIQ)では左側の側頭葉と補足運動野、WMS-Rの言語性記憶は右前頭葉、視覚性記憶は両側前頭葉、D-CATは両側の視床と側頭葉、PASATは左前頭葉に認めた。

【考察】MRI/CTにて形態画像上異常を認めないmTBI症例において、両側前頭葉内側、側頭葉、視床に相対的糖代謝の低下を認め、同部位が高次脳機能障害の原因となっている可能性が示唆された。