

Acute hyperglycemia impairs functional improvement after spinal cord injury in mice and humans

小早川, 和

<https://hdl.handle.net/2324/1500553>

出版情報：九州大学, 2014, 博士（医学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（2）



氏 名：小早川 和

論文名：Acute hyperglycemia impairs functional improvement after spinal cord injury in mice and humans
(急性高血糖は脊髄損傷後の患者およびマウスにおける機能回復を阻害する)

区分：甲

論文内容の要旨

脊髄損傷は増悪因子の特定が至急必要とされている悲惨な疾患である。我々は、脊髄損傷急性期の一過性の高血糖が、マウスと患者における機能回復を障害する有害な因子である事を示す。高血糖環境下では、生体内および *in vitro* においてミクログリアの転写因子 nuclear factor κ B (NF- κ B) の核内移行の促進を通して炎症が増強していた。脊髄損傷急性期において、高血糖マウスは正常血糖マウスより重度な運動障害と神経障害を呈した。動物実験の所見に一致して、脊髄損傷患者 528 人から得られたデータの Pearson χ^2 分析により、入院時高血糖 (≥ 126 mg/dl) が機能予後不良の優位な危険予測因子であることが示された。さらに多変量線形回帰分析によって、慢性高血糖を呈する糖尿病患者を除外した後も入院時高血糖が運動機能回復不良の強力な独立した危険因子である事が示された (regression coefficient, -1.37; 95% confidence interval, -2.65 to -0.10; $P < 0.05$)。マウスの脊髄損傷急性期の高血糖を調節する事によって病態の増悪を防ぎ、運動機能予後を改善する事ができた。我々の知見は、脊髄損傷急性期の高血糖が運動機能に悪影響を与える有用な予後予測因子である可能性を示唆し、中枢神経系外傷後の厳密な血糖管理の重要性を強調するものである。

