

OS-15. 重症くも膜下出血患者に対する水素点滴投与及び脳槽内マグネシウム投与の有用性に関するランダム化比較試験

Proposal of a new therapeutic strategy intravenous infusion of hydrogen-rich fluid combined with intra-cisternal infusion of magnesium sulfate

○熊谷光祐、竹内誠、藤井和也、豊岡輝繁、富山新太、戸村哲、大谷直樹、和田孝次郎、森健太郎

○Satoru Kumagai, Makoto Takeuchi, Kazuya Fujii, Terushige Toyooka, Arata Tomiyama, Satoshi Tomura, Naoki Otani, Kojiro Wada, Kentaro Mori

防衛医科大学校脳神経外科

Department of Neurosurgery, National Defense Medical College, Saitama, Japan

【背景】

くも膜下出血 (SAH) の研究は、長年、脳血管攣縮を中心に行われてきたが、脳血管攣縮の治療のみでは限界があることも事実である。近年、SAH の病態として、early brain injury (EBI) が着目され、その機序に reactive oxygen species (ROS) が関与していることが示されている。最近の知見では、EBI 及び脳血管攣縮の両者を克服することが機能的予後の改善につながると考えられている。ROS 消去剤として、水素は重篤な副作用なく強力に酸化ストレスを軽減できることが示され、さらに、EBI を抑制することが明らかとなった。我々も、SAH モデルでの水素水の静脈投与の安全性を報告し、さらに脳梗塞患者への投与の有効性、安全性を報告した。一方、マグネシウムは強い血管拡張作用を有し神経保護効果もあるため脳血管攣縮の治療に試みられてきた。しかし、静脈投与では脳脊髄液中のマグネシウムは有効濃度に達することは困難であるため、我々は、基礎研究及び臨床研究の両面からマグネシウムの脳槽内投与を試み、その有効性を報告してきた。今回の研究では、重症くも膜下出血患者に対する水素点滴投与及び脳槽内マグネシウム投与の併用療法における EBI 及び脳血管攣縮に対する有効性を調べることを目的とし RCT を開始した。

【方法】

本試験は、UMIN-CTR (UMIN000014696) に登録され、プロトコールは BMC Neurology 誌に公表した。

【結語】

重症くも膜下出血患者に対する水素点滴及びマグネシウム脳槽内投与の併用療法の有効性と安全性を明らかにできると期待される。