



Transient laterality of cerebral oxygenation changes in response to head-of-bed manipulation in acute ischemic stroke

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2020-04-07 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 片山, 直紀 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003701

論文審査の結果の要旨

急性虚血性脳卒中 (Acute ischemic stroke; AIS) 患者の急性期リハビリテーションの有効性は認められているが、その際の最適な頭位については見解が定まっていない。申請者はベッド上での頭位挙上に対する脳酸素化の変化について、非侵襲的に脳のヘモグロビン量を測定することが可能な近赤外分光法 (Near-infrared spectroscopy; NIRS) を用いて、経時的な脳酸素化の観察を行い評価した。

対象は本人もしくは代諾人による文書同意の得られた初発の AIS 患者 30 名 (平均年齢は 72.8 ± 11.3 歳) である。テント下病変、脳疾患 (脳卒中、脳挫傷、脳腫瘍、脳炎) の既往、起立性低血圧、入院後の降圧薬使用、 30° 頭位挙上姿勢を維持できない者は除外した。計測は近赤外時間分解分光法 (Time-resolved spectroscopy; TRS) を使用し、前頭部での脳酸素化指標である、総ヘモグロビン (tHb)、酸素化ヘモグロビン (HbO_2)、脱酸素化ヘモグロビン (deoxyHb) とそれぞれの変化 (ΔtHb 、 ΔHbO_2 、 $\Delta\text{deoxyHb}$) を計測した。計測は、AIS 発症後 72 時間以内 (初回) と、7-10 日 (2 回目) のベッド上での頭位挙上に対する脳酸素化指標の変化を梗塞側と非梗塞側で比較した。頭位挙上は仰臥位で安静の後に仰臥位、 30° 、仰臥位を 5 分間ずつ非梗塞側、梗塞側の順に計測した。また、姿勢変化 1 分後に血圧及び心拍数を測定した。

その結果、頭位挙上に伴い血圧、心拍数は変化しなかったが、脳酸素化指標の変化は低下する症例と上昇する症例が認められた。初回と 2 回目での 30° 頭位挙上による脳酸素化指標の変化量の比較では、梗塞側、非梗塞側とも ΔtHb 、 ΔHbO_2 において有意な相関を認めた。また、梗塞側と非梗塞側で脳酸素化指標の変化量を比較すると、初回の測定では有意な相関はなかったが、2 回目の ΔtHb 、 ΔHbO_2 、 $\Delta\text{deoxyHb}$ に有意な相関関係を認めた。また、初回では半球間 (梗塞側、非梗塞側) で左右差を認めたが、2 回目ではその差は減少していた。

審査委員会では、AIS 患者における 30° 頭位挙上の脳酸素化指標への影響を TRS-NIRS を用いて急性期と亜急性期で比較したこと、急性期では 30° 頭部挙上が必要しも好ましい頭位でないことを報告した点を評価した。

以上により、本論文は博士 (医学) の学位の授与にふさわしいと審査員全員一致で評価した。

論文審査担当者

主査 宮嶋 裕明

副査 梅村 和夫

副査 難波 宏樹