

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。
FMD News Vol.62をお届けいたします。

facebook



FMD
OWNER'S CLUB



12月のTOPICS

■ Remote Ischemic Conditioning をご存じですか？

今回の研究で行われた遠隔虚血コンディショニング(remote ischemic conditioning; RIC)とは、治療の目標臓器(脳や心臓)から離れた部位の血管を数分間駆血し、その後、開放するという一連の動作を繰り返すというものです。Remote Ischemic Conditioning(RIC)は、一連の駆血と開放を繰り返すことで血管内皮からのNO産生分泌を促し、内皮機能の改善および心機能の回復を促進する手法でもあります。今回、米国と中国よりRICを脳卒中患者に活用した例が発表されましたのでご報告致します。

多くの脳卒中患者は、脳卒中の結果として心肺機能が低下しています。Remote ischemic conditioning; RICは、非侵襲的で費用対効果が高く、管理が容易な介入であり、自宅でも実施可能で、脳卒中患者の運動機能を、健常者では血管内皮機能を改善することが示されています。この研究では、慢性脳卒中患者における上腕動脈血流依存性血管拡張反応(FMD)に対する2週間のRICの効果を調査しました。

24人の慢性脳卒中患者(脳卒中後6か月以上)を登録し、ランダム化して、脳卒中によりダメージを受けた麻痺側の大腿部にRICまたはRIC Shamを1日おきに2週間実行しました。RICグループは、血圧カフにより225mmHgまで昇圧し5分間駆血後、5分間回復させ、これを合計5回繰り返しました。RIC Shamグループは、血圧カフによる昇圧を10mmHgとし、血流に影響を及ぼさないようにしました。上腕動脈FMDは、研究登録時および2週間の介入後に非麻痺側上腕で評価しました。

研究期間中に1名のドロップアウトが有りましたが、男性9名と女性14名がすべての研究手順を完了しました。上腕動脈FMDはRIC群で 5.4 ± 4.8 から $7.8 \pm 4.4\%$ ($p = 0.030$, $n = 12$)に増加しましたが、RIC Shamでは有意な変化は観察されませんでした(前 $3.5 \pm 3.9\%$ 対後 $2.4 \pm 3.1\%$); $p = 0.281$, $n = 11$)。

2週間のRICは、慢性脳卒中患者の上腕動脈FMDを改善します。

J Appl Physiol. 2020 Oct 22.

t-PA治療を行った脳梗塞患者68人(平均年齢65歳)をランダムに34人ずつの2群に分類し、一方にのみRICを施行した。RICとして、血圧カフを両腕に巻き、5分間の駆血とその後3分間の休憩を計40分間繰り返し、これを入院期間中1日2回、毎日行った。平均入院期間は11.2日だった。入院時点での両群の重症度(NIHSSスコア)と入院期間に有意差はなかった(重症度 $P = 0.364$ 、入院期間 $P = 0.889$)。

エンドポイントは、脳梗塞後の予後評価に用いられるmodified Rankin Scale(mRS)の0点(症状なし)または1点(症状はあるが明らかな障害はない)に該当する患者の割合とした。また、脳損傷のマーカー(S100 β)や血管内皮増殖因子(VEGF)も評価した。

3カ月後のmRSが0~1点だった患者の割合は、RIC群71.9%、対照群50.0%であり、年齢や脳梗塞の重症度などで調整後も、RIC群の方が有意に高かった(調整リスク比9.85、95%信頼区間1.54~63.16、 $P = 0.016$)。また、RIC群は血漿S100 β が有意に低く($P = 0.007$)、VEGFは有意に高いことが確認された($P = 0.003$)。

Neurology. 2020 Oct 7;10.1212

余談ですが、弊社の社員は、仕事柄FMDを測定することが多いのですが、皆FMDが良好ですし、高齢者もいますが、血管疾患も起こしていません。これはFMD測定によって自然とRICを行っている効果?でしょうか。