

論文審査の結果の要旨および担当者	
学位申請者	梅地 篤史
論文担当者	主査 藤岡 宏幸
	副査 新村 健
	副査 小山 英則
学位論文名	Constraint-Induced Movement Therapy Combined with Anodal Transcranial Direct Current Stimulation and Peripheral Neuromuscular Electrical Stimulation in Poststroke Patients: A Retrospective Study (脳卒中後患者に対する CI 療法に陽極経頭蓋直流刺激と末梢神経筋電気刺激を併用した効果の検討：後ろ向き研究)
論文審査の結果の要旨	
<p>【目的】慢性期脳卒中患者における constraint-induced movement therapy (CI 療法)に両側運動野を電気刺激する dual transcranial direct current stimulation (dual-tDCS)と末梢神経筋電気刺激 peripheral neuromuscular electrical stimulation (PNES) を併用する方法は CI 療法単独よりも上肢機能を改善することが知られている。しかし、dual-tDCS は手技の複雑さが課題となっていた。これに対して、anodal-tDCS は陰極電極を対側の眼窩上に設置するため簡便に実施できる。そこで、CI 療法単独と比較して、CI 療法に anodal-tDCS および PNES を併用した場合の上肢機能の改善効果を明らかにすることを目的とした。</p> <p>【対象と方法】対象は 2012 年から 2018 年の間に CI 療法を行った慢性期脳卒中患者 25 名（介入群 6 名、対照群 19 名）とした。CI 療法に anodal-tDCS および PNES を併用した群を介入群、CI 療法のみを実施した群を対照群とした。両群とも CI 療法を 1 日 5 時間、平日に連続 10 日間実施し、介入群では CI 療法前に anodal-tDCS および PNES を実施した。上肢の運動機能の評価には Fugl-Meyer Assessment (FMA) を、活動の評価には Action research arm test を、麻痺手の評価には Motor activity log を用いた。</p> <p>【結果】CI 療法前の年齢や性別、損傷側、上肢機能等の患者特性には両群間で有意な差はなかった。両群とも CI 療法後にすべての上肢機能評価で有意な改善を示した ($p < 0.05$)。介入群と対照群の比較では、FMA においてのみ介入群で有意な改善が認められた ($p = 0.047$)。</p> <p>【考察】anodal-tDCS と PNES の併用した CI 療法では FMA において有意な改善を示したことから、本法は上肢運動麻痺をより効果的に改善できる可能性が示唆された。先行研究では、FMA の臨床的に意義のある最小の差は 4.25 と報告されているが、本研究では介入群でのみがこの値を上回ったので、anodal-tDCS と PNES の併用が有効であると考えられた。</p> <p>【結論】anodal-tDCS と PNES の併用は CI 療法の効果を促進する可能性がある。</p> <p>本研究はリハビリテーション医学の領域においてたいへん有意義な成果であるため学位授与に値すると判断しました。</p>	