

| | |
|--|--|
| 論文審査の結果の要旨および担当者 | |
| 学位申請者 | 竹林 崇 |
| 論文担当者 | 主査 芳川 浩男 |
| | 副査 吉村 紳一 |
| | 副査 松山 知弘 |
| 学位論文名 | Differences in neural pathways are related to the short- or long-term benefits of constraint-induced movement therapy in patients with chronic stroke and hemiparesis: a pilot cohort study (慢性期脳梗塞と片麻痺を生じた患者における CI 療法の短期および長期効果に関する神経経路の違い) |
| 論文審査の結果の要旨 | |
| <p>CI 療法の効果について、臨床研究では多くの無作為化比較試験によって、CI 療法前後の短期効果、CI 療法から 2 年後までの長期効果が証明されている。特に、この長期効果に関する効果が、CI 療法の本質である。さらに、CI 療法前後の短期効果に関する神経学的なメカニズムはすでに検討されており、皮質脊髄路や運動関連領野の脳の可塑性が確認されている。しかしながら、長期効果についての研究は全くされておらず、長期効果も臨床試験の結果のみに留まっていた。そのような背景において、本研究は後ろ向きのコホートデザインにより、CI 療法の短期効果 (CI 療法前後)、長期効果を臨床的な視点から確認した後、CI 療法前に撮影した MRI の Diffusion tensor imaging による解析を用いて、それぞれのメカニズムを検討した。その結果、短期効果においては、これまでの先行研究と同様に皮質脊髄路との関連性を確認するとともに、それらの知見に加えて、脳梁、損傷側内包前脚、脳弓、損傷側帯状束に関連を認めた。これらは、上肢機能の予後に影響を与える半球間抑制や運動学習、行動変容に関する情動に関わる線維であり、CI 療法の短期効果を鑑みると妥当な結果である。さらに、長期効果においては、短期効果と同様の線維に加え、上後頭前頭束との関連性も認めた。この線維は、目と手の協調性や運動制御におけるオンライン・オフライン学習に関わる線維と報告されており、CI 療法の長期効果には、特にこのうちのオフライン学習が強く関与している可能性を示唆した。研究自体は対象者数が 13 名と少数であり、結果の過誤の可能性については否定できないが、それを鑑みても、世界で初めて、CI 療法の短期効果への皮質脊髄路以外の関与と、長期効果のメカニズムに言及した点は学位授与に値する内容と判断された。</p> | |