氏名（本籍）	渕上　健（大阪府）
学位の種類	博士（健康科学）
学位記番号	甲第 28 号
学位授与年月日	令和 2 年 3 月 13 日
学位授与の条件	学位規則第 17 条第 1 項　　該当
論文題目	Differences between the influence of observing one's own movements and those of others in patients with stroke （脳卒中患者における自己および他者運動観察の影響に関する相違）
指導教員	教授　森岡　周
論文審査委員	主査　准教授　　岡田　洋平 副査　教授　　松尾　篤 副査　准教授　　信迫　悟志

学位論文審査要旨

脳卒中後の運動障害に対するリハビリテーションにおいて，実際に運動療法を行うだけでなく，他者の運動を観察し，自身で運動を行うところをイメージする介入の有効性が報告されている。しかし，脳卒中患者に対する運動観察介入の方法論については議論の余地が残されている。自己と他者の身体を弁別する課題や自己と他者の身体部位の左右を弁別する課題において，自己を観察した方が他者を観察する場合と比較して弁別正答率が高くなることが報告されている。しかし，自己観察の他者観察に対する優位性は右半球損傷患者では低下することが報告されている。また，筆者らは健常者を対象に自己運動観察時に右前頭-頭頂領域の活動が増加し，より鮮明なイメージが想起されることを明らかにしている。以上より，著者は自己と他者の運動観察の効果には側性があり，特に右半球損傷患者では自己の運動観察の効果が小さくなると仮説形成し，本研究では，脳卒中患者における自己および他者の運動観察による運動イメージと運動実行への影響と脳損傷側との関係について検証した。

脳卒中患者 34 名（右半球損傷者 17 名と左半球損傷者 17 名）を対象に，自己および他者が快適速度にて非麻痺側下肢で 5 回ステップする映像を 0.5 倍速で再生し，自己映像と他者映像を無作為な順序で観察した。観察中は映像の運動を模倣する意図を持ってイメージするよう教示した。評価は，運動観察前後において快適速度での 5 回の下肢ステップ運動に要するイメージ時間と実行時間を測定し，その変化量を算出した。また観察中に行ったイメージの筋感覚イメージと視覚イメー

ジの鮮明度を Kinesthetic and Visual Imagery Questionnaire(KVIQ)により評価した。

結果として，全対象者の分析では，自己観察，他者観察ともに観察後にイメージ時間と実行時間が有意に増加したが，自己の他者の観察条件間に有意差は認めなかった。右半球損傷者では KVIQ の筋感覚イメージスコア，イメージ時間変化量，運動時間変化量が自己条件と比較して他者条件で有意に大きかった。左半球損傷者では，イメージ時間変化量が他者条件と比較して自己条件で有意に大きかった。

結論として，脳卒中患者では自己および他者の運動観察により運動イメージおよび実行が観察の内容の影響を即時的に受けること，右半球損傷者では，他者の運動観察により自己の運動観察と比較して鮮明な筋感覚イメージが可能となり，運動イメージおよび実行に与える影響が大きいこと，左半球損傷者では，自己の運動観察により他者の運動観察と比較して運動イメージに与える影響が大きいことが明らかになった。脳卒中患者に対して運動観察を利用する際には，脳の損傷半球側を考慮する必要があり，特に右半球損傷者では自己よりも他者の運動観察を使用する用が有用である可能性が示された。

最終試験結果要旨

令和2年 2 月 4 日に主査（岡田），副査（松尾・信迫）にて最終試験を実施した。本研究論文は海外雑誌に出版されている。プレゼンテーションにおいては，関連する先行研究や著者自身の研究結果に基づき研究を実施するに至った理由についてわかりやすく説明され，行った研究内容について詳細に紹介された。その後，研究デザイン，対象者の選定，可能性のある交絡因子，結果の解釈，関連する臨床研究のエビデンスとの整合性などについて質問され，研究の限界を踏まえつつ的確に応答された。本研究成果は，今後脳卒中患者に対して運動観察を利用した理学療法を実践する上で有益かつ意義ある知見であると評価し，主査及び副査は本研究科において博士の学位を授与するにふさわしい研究 であると認めた。