

論文審査の要旨

報告番号	保研 第 <b>38</b> 号		氏名	有川 瑛人
審査委員	主査	田平 隆行	副査	山下 亜矢子
	副査	赤崎 安昭		
	副査	岡本 裕嗣		

Implicit motor learning strategies benefit dual-task performance in patients with stroke  
 潜在的な運動学習戦略は脳卒中患者の二重課題パフォーマンスに有益である

【目的】脳卒中のリハビリテーションでは、運動学習におけるアプローチの方法として、潜在学習、あるいは顕在学習のいずれかが用いられる。潜在学習は、意識を伴わずに成立する学習のことをいい、注意やワーキングメモリの低下を来した脳卒中患者の運動学習に有用である可能性がある。しかし、これまでの研究において、潜在学習と顕在学習のいずれの方略が脳卒中患者の運動学習を促進するのかについては明らかでない。特に、Dual-taskの状況を考慮すると、注意やワーキングメモリの負担の少ない潜在学習は、脳卒中患者の運動学習において有効な方略となる可能性がある。そこで、本研究では、潜在学習と顕在学習の学習スコアを対比する方法を用いて、注意やワーキングメモリが低下した脳卒中患者において、潜在学習はDual-taskパフォーマンスの向上に有用なのかを検討した。

【方法】対象は、脳卒中群17名と対照群21名であった。運動学習の評価には、Serial Reaction Time Task (SRTT) を用いて、dual-task条件で行った。SRTTは2つの条件を設けて別々の日に実施した。1日目は、潜在学習条件、2日目は顕在学習条件で行った。いずれの条件も、できるだけ速く正確に反応することを求めた。潜在学習条件では、被験者に対して課題の系列の順序には規則があることを伝えなかったが、顕在学習条件では、課題を開始する前に規則の存在を伝えた。潜在学習と顕在学習のそれぞれの学習スコアを算出し、これらのスコアについて脳卒中群と対照群の群内で比較した。次に、潜在学習と顕在学習の学習スコアの差を算出し、Trail Making Test (TMT) part Aとpart B, Paced Auditory Serial Addition Task (PASAT) との相関関係を分析した。

【結果】潜在学習の条件において、規則の存在に気づいた被験者は一人もいなかった。SRTTの学習スコアは、対照群では潜在学習と顕在学習の間で差はなかったが、脳卒中群では潜在学習のほうが顕在学習よりも有意に高かった。また、脳卒中群における潜在学習と顕在学習の間の学習スコアの差は、TMT-Aと相関関係を示し、TMT-Bと相関傾向を示した。

【考察】注意やワーキングメモリが低下した脳卒中患者では、Dual-taskの状況下において、潜在学習アプローチのほうが顕在学習よりも有用であることが示された。脳卒中のリハビリテーションのなかでは、新たな系列動作を練習する機会があるが、その場合、患者の認知機能の重症度によっては、動作を意識させない介入が有用である可能性が示された。特に、注意やワーキングメモリの低下を来した脳卒中患者において、Dual-taskの状況下で動作を反復練習する際には、動作を意識させない潜在学習の理論をうまく応用することによって、運動学習の効率性を高められる可能性が示された。

5名の審査委員による審査の結果、本論文は、脳卒中の臨床において、患者の注意やワーキングメモリの特性に応じて潜在学習の理論を応用できることを示した内容であり、保健学の発展に寄与するものであることから、博士(保健学)の学位論文としての価値を十分に有すると判定した。