パーキンソン病における記憶機能の低下とメタ記憶

○三浦佳代子^{1,2}・松井三枝¹

(¹ 富山大学大学院医学薬学研究部 ² 日本学術振興会)

キーワード: パーキンソン病・記憶・メタ記憶

Memory and Metamemory in Parkinson's disease.

Kayoko Miura^{1,2}, Mie Matsui¹

(¹ Graduate school of Medicine, Toyama Univ, ²JSPS)

Key Words: Parkinson's disease, memory, metamemory

目 的

パーキンソン病 (Parkinson's disease: 以下 PD) は、安静時振戦、筋肉縮、動作緩慢、姿勢反射障害といった 4 大症状を主とする進行性の神経変性疾患である。運動に関する問題が主であるため、運動性の症状が着目されることが多い。しかし近年では、記憶や遂行機能、注意、視空間認知など多岐にわたり認知障害が認められることが報告されている。記憶機能に関する検討では、健常対象者に比べて成績の低下がみられることが報告されているが、低下の要因については明らかでない。また、記憶に問題があるのか、あるいは保持に問題があるのかについても一貫した結果が得られていない。記憶方略の問題 (Varanese et al., 2011) やメタ記憶の問題 (Johnson et al., 2005) も示唆されているが、記憶方略やメタ記憶に焦点を当てた研究は少ない。本研究では、単語リスト課題を用いて PD 群と健常対象群との成績を比較し、成績とメタ記憶の関連について明らかにすることを目的とした。

方 法

【対象】PD 患者群 24 名 (平均年齢 66.9±7 歳、男性 9 名・女性 15 名) および年齢・教育年数をマッチさせた健常者 (normal control, 以下 NC) 群 29 名 (平均年齢 66.4±7 歳、男性 10 名・女性 19 名) を対象とした。両群とも全例が MMSE25 点以上であった。

【方法】両群に対して、日本語版単語記憶学習検査 (Japanese Verbal Learning Test: 以下 JVLT) (Matsui et al., 2006) と日本版成人メタ記憶尺度短縮版 (Questionnaire for Metamemory in Adulthood short ver.: 以下 MIA 短縮版) (金城・井出・石原, 印刷中) を実施した。

JVLT: 4 つの異なる意味カテゴリーに属する単語 (各カテゴリーにつき 4 単語で全 16 単語) から構成されている。実施方法は、単語リストを聴覚呈示した後に再生を求め、3 試行繰り返す。その後、遅延再生課題、遅延再認課題を実施する。

MIA 短縮版: 自分自身の記憶についてどのように捉えているのかメタ記憶を測定する質問紙である。原版は 7 下位尺度 108 項目だが、短縮版は Change、Task、Capacity、Anxiety、Strategy、Locus of control の 6 下位尺度からなる全 44 項目の質問紙である。

結 果

【JVLT の成績】総再生数の平均は、PD 群 35.3±4.7 語 (平均±SD)、NC 群 30.7±7.4 語で群間に有意差がみられた ($t=3.02$, $df=51$, $p<.01$)。第 1 試行から第 3 試行と遅延再生における平均再生数を学習曲線に表すと、両群とも試行を重ねるごとに再生数の増加を示した (Figure)。群 (PD・NC) × 試行 (第 1・第 2・第 3・遅延) の 2 要因分散分析を行ったところ、群の主効果が有意であり ($F(1,51)=7.63$, $p<.01$)、NC 群に比べ PD 群

の成績が低いという結果であった。また、試行の主効果も有意であり ($F(2.39,121.78)=215.53$, $p<.001$)、多重比較の結果、第 1 試行が他の試行に比べて有意に低かった。群と試行の交互作用は有意ではなかった

($F(3,121.78)=1.70$, ns)。

しかし、JVLT のような単語リスト課題においては第 1 試行後に、課題に関する理解が深まり、その後の試行で学習の効果を発揮すると考えられるため下位検定を行った。結果、第 2、第 3 試行においてのみ PD 群の成績が NC 群に比べて低かった。(それぞれ $p<.01$)。

【JVLT と MIA の各下位尺度の関連】

PD 群と NC 群で有意差がみられた第 2、第 3 試行の成績とメタ記憶の関連を検討するため、両試行の再生数と MIA 短縮版の下位尺度得点との相関分析を行った。結果、NC 群ではいずれの試行においても有意な相関はみられなかった。PD 群では第 2 試行の再生数と Task の間に有意な正の相関がみられた ($r=.45$, $p<.05$)。成績は意味的クラスタリング方略の利用数とも正の相関がみられたため、3 試行全体での意味的クラスタリング方略の利用率を制御変数とする偏相関分析を実施したところ、正答数と Task 間の偏相関係数は有意でなかった ($r=1.00$, ns)。一方、Task を制御変数とした場合は正答数と意味的クラスタリング間の偏相関係数は有意であった ($r=.54$, $p<.05$)。また、Task と意味的クラスタリングの利用率にも正の相関がみられた ($r=.41$, $p<.10$)。

考 察

PD 群では NC 群に比べ全体的に成績が低下しており、第 2 第 3 試行目においてそれが顕著であった。第 2 試行では MIA の下位尺度である Task と成績の関連がみられたことから、記憶に関して一般的に合理的とみなされている知識を有している (と本人が認識している) 者ほど成績が良いと考えられるが、直接的に関係するというよりも、知識を有している人ほど意味的クラスタリング方略の利用が多く、結果として成績が高かった可能性が考えられる。また、両群とも遅延再生における再生数の減少がみられなかったことから、PD においても記憶の保持については障害されておらず、NC 群と変わらないと考えられる。

謝辞: 本研究の実施にあたり、ご協力いただきました富山大学付属病院神経内科の高嶋修太郎先生と田中耕太郎先生に深く感謝いたします。

引用文献

- Johnson, A. M., Pollard, C. C., Vernon, P. a., Tomes, J. L., & Jog, M. S. (2005). Memory perception and strategy use in Parkinson's disease. *Parkinsonism and Related Disorders*, 11(2), 111-5.
 金城 光・井出 訓・石原 治(印刷中). 日本版成人メタ記憶尺度 (日本版 MIA) の構築と短縮版の開発: 認知心理学研究
 Varanese, S., Perfetti, B., Ghilardi, M. F., & Di Rocco, A. (2011). Apathy, but not depression, reflects inefficient cognitive strategies in Parkinson's disease. *PLoS one*, 6(3), e17846.