

筋力および巧緻性の左右差と認知機能との関連性

坂本 周造 (201211861、健康増進学)

指導教員：大藏 倫博、田中 喜代次

キーワード：筋力、巧緻性、左右差、認知機能

【目的】

アルツハイマー病高齢者において認知機能低下に伴い利き手の巧緻性動作の速さが低下することにより左右差が小さくなることが報告されている(坂本ら, 2006)。しかし、健常高齢者においては巧緻性に限らず上肢機能の左右差に着目した検討が不十分である。そこで、本研究では健常高齢者において、握力と巧緻性の左右差と認知機能との関連性を明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象者は右利きの女性高齢者 23 名 (68.7±3.6 歳) であった。基本的属性として、年齢、教育年数、既往歴を調査した。筋力は握力(利き手、非利き手、平均、左右差)を、巧緻性はペグ移動時間(利き手、非利き手、両手、左右差)を用いて評価した。認知機能はファイブ・コグ検査を用いて(記憶、注意、視空間認知、言語、思考)評価した。また、これら 5 つの合計得点を総合的認知機能とした。握力 4 変数およびペグ移動時間 4 変数とファイブ・コグ検査の関連性を検討するため、年齢と教育年数を調整した偏相関分析を用いた。また、握力およびペグ移動時間における左右差に利き手および非利き手が与える影響を検討するため相関分析をおこなった。なお、有意確率 (P 値) 5% 未満を有意差あり、10% 未満を有意傾向とした。

【結果と考察】

握力と認知機能においては、利き手 (kg) と視空間認知においてのみ有意な負の相関関係 ($r = -0.43$, $P = 0.042$) がみられた。しかし、視空間認知は得点のばらつきが小さく (5 点 7 名、7 点 18 名)、他の握力の変数はほとんどが認知機能と正の相関関係であったことから、解釈には慎重になるべきであると考えられる。ペグ移動時間と認知機能の関連は、記憶において利き手 (秒) と有意な負の相関関係 ($r = -0.43$,

$P = 0.041$)、非利き手と有意傾向 ($r = -0.36$, $P = 0.097$) がみられた。先行研究から、巧緻性動作の利き手の速さと記憶が関連すると報告されており、本研究もそれを支持する結果となった。また、ペグ移動時間利き手と総合的認知機能において有意傾向 ($r = -0.36$, $P = 0.088$) がみられた。先行研究では両手でのペグ移動時間のみ評価し認知機能と関連すると報告される。本研究ではペグ移動時間両手ではなく利き手や非利き手の方が認知機能と関連が強い可能性を見出した点新たな知見といえるだろう。その他、握力およびペグ移動時間において認知機能と有意な相関関係がみられた変数はなかった。握力左右差は握力利き手と有意な相関関係があり ($r = 0.47$, $P = 0.023$)、ペグ移動時間左右差はペグ移動時間非利き手と有意な相関関係があった ($r = 0.48$, $P = 0.020$)。このことから、認知機能と関連がみられない、もしくは関連が小さい側の手がそれぞれの左右差に影響を与えているため、握力およびペグ移動時間における左右差は認知機能と有意な相関関係がみられたものはなかったと推察される。

【結論】

健常高齢者では左右差よりむしろ利き手の巧緻性動作が認知機能と最も関連する可能性がある。

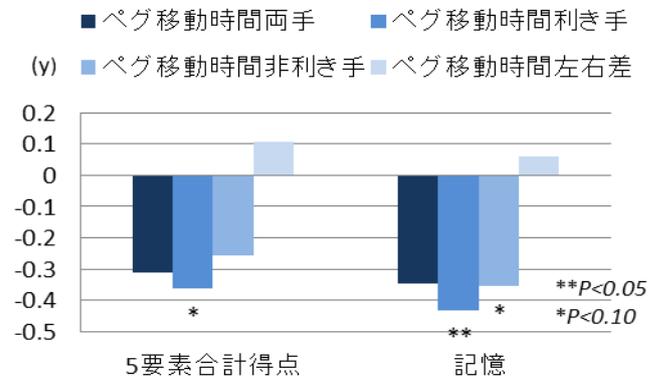


図 5 5要素合計得点および記憶とペグ移動時間の偏相関分析の結果