

O-0838

パーキンソン病患者における運動見積時間と実測時間の差異が転倒予測因子となるか

高橋 直宏, 奥山 紘平, 上田 祥博

医療法人 第二上田リハビリテーション診療所

key words パーキンソン病・転倒・TUG

【はじめに, 目的】

近年, 転倒リスクのある高齢者において早期から運動介入が転倒予防につながることから, 様々な転倒予測スケールが開発されている。中でも運動見積時間の測定は, 高齢者において転倒歴との関連が多く報告され, 早期から転倒リスクの高い高齢者を抽出する方法としてその有用性が検討されている。パーキンソン病(Parkinson's disease: PD)患者における転倒リスクは転倒歴, 罹患期間, 重症度との関連が指摘されている。PD患者と運動見積時間の検討において, 重症度, バランス機能との関連が報告されている。したがって, PD患者においても運動見積時間は, 転倒予測スケールとして有用であると考えられる。簡易な転倒予測スケールの開発はPD患者に対する理学療法介入を早め, その結果転倒リスク低下につながることを考える。そのため本研究ではPD患者を対象に, 運動見積時間と実測時間を計測し, 見積時間誤差が転倒および転倒予測因子に関連するのかを検討をした。

【方法】

当施設デイケアを利用しているPD患者の内, 独歩もしくは歩行補助具を使用して自力歩行が可能で, Mini-Mental State Examination (MMSE) で24点以上の, 17名を対象とした。対象者は, 過去6ヶ月間における転倒の有無により, 転倒あり群9名 (Hoehn & Yahr重症度分類(H-Y分類)3度4名, 4度5名), 転倒なし群8名 (H-Y分類2度1名, 3度4名, 4度3名)に分類した。なお, 転倒の定義は「本人の意思からではなく, 地面またはそれより低い面に身体が倒れたもの」とした。また, 2群間に年齢, MMSE, TMT-Aで有意差を認めなかった。

評価項目としてTUGにおける運動見積時間, 実測時間および見積時間誤差を用いた。見積時間誤差は実測時間と運動見積時間の差を算出した。統計処理は統計ソフト (IBM SPSS Statistics Ver.20.0) を使用し, 運動見積時間, 実測時間にはMann-Whitneyの検定を行い, 見積時間誤差には2標本t検定を行い, いずれも有意水準を5%未満とした。また見積時間誤差と他の転倒指標 (motor FIM, TUG, H-Y分類) との相関関係においてはSpearmanの順位相関係数を用いた。

【結果】

実測時間(転倒あり群: 15.9 ± 9.7 秒, 転倒なし群: 14.8 ± 5.7 秒), 運動見積時間(転倒あり群: 13.6 ± 10.8 秒, 転倒なし群: 10.7 ± 6.3 秒), 見積時間誤差 (転倒あり群: 5.13 ± 5.13 , 転倒なし群: 5.74 ± 5.03) のいずれの評価項目においても, 2群間に有意差を認めなかった ($P > 0.05$)。また見積時間誤差は, motor FIM ($r = 0.53$), TUG ($r = 0.69$), H-Y分類 ($r = 0.59$) の, 他の転倒指標と中等度の相関関係を認めた。またTUGは, motor FIM ($r = 0.49$), H-Y分類 ($r = 0.45$) と中等度の相関関係を認めた。

【考察】運動見積時間は, 歩行などの動的姿勢制御を要求されるような運動課題の評価において利用されている。小川ら(2009)は健常高齢者を対象とした場合, 運動予測課題が高齢者の転倒をより予測可能なツールとして利用できるとしている。本研究では, PD患者における転倒なし群, あり群の比較では, 見積時間誤差およびTUGの実測時間で有意な差が認められなかった。このことから, PD患者の転倒因子に見積時間誤差, およびバランス能力が与える影響は低いことが示唆された。これはPD患者の転倒因子と高齢者の転倒因子に相違があることを示唆するものである。Woodら(2002)は患者の転倒予測因子として転倒歴, 罹患期間, 認知症があるとしている。PD患者における転倒因子には, すくみ足や姿勢反射障害などの身体機能だけでなく, 遂行機能障害, 服薬状況とon-offの状況, 活動度, 家屋環境なども関係すると考えられている。先行研究と同様に今回, 見積時間誤差はADLやTUGなどの身体機能側面に対しては有意な相関関係を示した。このことから, 見積時間誤差はPD患者の身体機能側面を抽出する評価として有用性はあるものの, PD患者の転倒因子が多岐にわたることから, 見積時間誤差のみでは転倒歴と関連しなかったものと考えられる。今回は, 転倒に関して後ろ向き研究を行っているため, 今後はこの結果をもとに前向き研究を行い, 見積時間誤差および他の評価スケールを用いてPD患者の転倒との関連を検討していきたいと考える。

【理学療法学研究としての意義】

見積時間誤差は, PD患者において転倒歴との関連はみられないものの, 運動機能やバランス機能との関連が強く示唆された。PD患者における簡易転倒予測スケールとして単独での有用性は低ものの, 他の指標との併用によりその有用性は期待できるものと考えられる。