

認知症高齢者の立位バランスと障害物跨ぎに対する注意の影響

介護予防マネジメントコース
5006A335-8 妹尾弘幸

研究指導教員：岡浩一朗助教授

【目的】

認知症高齢者の転倒発生率は6ヶ月値で50～60%と一般高齢者に比べ高い転倒発生率となっている。また、高齢転倒者の60～80%は知的問題を有するなど、認知症と転倒の関係は深く、認知症は転倒のリスクファクターにも挙げられている。

認知症高齢者の転倒については、認知症の重症度との関係、転倒発生場所や時刻などの一般的な状況との関連などの研究や環境などの外的要因に関する研究が多く、認知機能と転倒の関係や認知症に対する予防介入に関する研究は少ない。認知症高齢者の転倒に関する先行研究では、歩行、バランス、筋力、環境整備など、身体機能面や外的要因に対するアプローチに限られており、認知面に関する研究は見られない。障害物輝度別の跨ぎ動作を調査した妹尾の研究では、注意を引くと思われる高い輝度の障害物跨ぎの成功率が高く、低い輝度の障害物跨ぎは成功率が低かったため、注意機能が転倒に関与していることが示唆された。注意は、認知症高齢者で低下するため、一般高齢者に比べ転倒発生率の高い認知症高齢者において転倒と注意機能について調査することは重要なことである。

本研究では、立位保持や障害物跨ぎ時に注意を要する課題を実施する場合と実施しない場合の立位保持や障害物跨ぎ動作の変化について、認知症高齢者と非認知症高齢者及び若年健常者を比較し、認知症高齢者の立位保持や障害物跨ぎ動作に注意がどのような影響を与えているかを明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象: 認知症高齢者 17 名 (男性 2 名 女性 15 名 平均年齢 83.8 歳 $\pm$ 8.6)、非認知症高齢者 24 名 (男性 10 名 女性 14 名 平均年齢 78.2 歳 $\pm$ 6.5)、C デイサービスに従事する若年健常者 24 名 (男性 6 名 女性 18 名 平均

年齢 30.3 歳 $\pm$ 8.4)を対象とした。

方法: 重心動揺計上での立位保持時及び歩行路での障害物跨ぎ時に、被検者に対して注意課題を与え、重心動揺や跨ぎ動作の変化を調査した。

【結果】

重心動揺: 総軌跡長と外周面積で各群間に有意差を認めた。また、総軌跡長と外周面積は仮名ひろいテストと TMT-A に相関関係を認めた。

歩行指標: 歩幅と歩行時間、足角度で各群間に有意差を認めた。また、歩幅と歩行時間、足角度は、仮名ひろいテストと TMT-A に相関関係を認めた。

障害物跨ぎ: 若年群は障害物跨ぎ試行 72 回全てで障害物跨ぎに成功しており、失敗率は 0%だった。非認知症群は 72 試行中 6 回失敗がみられ、失敗率は 8.3%であった。認知症群は、51 試行中 22 回失敗があり、失敗率は 43.1%で有意な差があった。若年者群の中で 4 名 4 試行に踵接地パターンから爪先接地パターンへとそれまでとは全く異なったパターンでの障害物跨ぎパターンが出現した。

【考察】

本研究では、若年健常群・非認知症高齢者群・認知症高齢者群に対して、注意課題の有無・種類によって、立位保持や障害物跨ぎにどのような変化があるかを調査した。今回の実験では、右脳優位の名称刺激、左脳優位の計算刺激、混合刺激の文字選択刺激や難易度別刺激、運動知覚の有無など各種の課題負荷を実施したが、課題の種類による反応の差異は判明しなかった。

障害物跨ぎと注意課題回答の二重課題時には、どちらかの課題が停止または遅延するという現象が認知症高齢者群に高率に見られた。個々の課題は実施可能なことや認知症高齢者群では、注意分配評価である

TMT-A・B が低下もしくは実施不能なものが多いことなどから、注意分配機能の低下がこの現象に関与していると推測された。

注意課題である仮名ひろいテストや TMT と重心動揺、歩行指標にいずれも優位な相関を認めた。これは、注意機能が静的バランス、動的バランスに共通した要因を持つ可能性も示している。

注意課題によって、若年健常者群中4名の障害物跨ぎパターンが加齢パターンに準じた変化を示した。これは、脳内での運動パタンの選択に注意が関与している可能性や加齢現象といわれている各種歩行指標の変化に注意が関与している可能性を示唆している。

【課題】

本研究の標本は、特定の施設から得られたものであり、一定の条件に基づき対象を選定しているため、結果を一般化するには限界がある。また、各種注意課題間の難易度や提示方法や記録等実験環境の精度からの測定誤差を除去できない点にも限界がある。

今後は、認知症での視覚的注意の範囲や注意配分能力とバランス機能の関係を調査すると共に、バランス機能の因子構造を実証し注意の因子構造との関連を明らかにしていくこと、更には、注意機能と重心動揺や障害物跨ぎ機能及び転倒発生率との関連についての前向き研究を進めていく必要がある。