

「軽度介護認定者における歩行能力と介護認定度合い、下肢伸展パワー、動的バランス、及び立位姿勢の関係性」

油谷浩之^{1,2}、小川雅志²、豊田知里²、下河内洋平^{1,3}

(¹大阪体育大学大学院、²サニーリハトレセンター、³大阪体育大学トレーニング科学センター)

[目的]

現代社会において、介護認定者の機能的自立を支援し、要介護の状態を改善することは重要である。介護認定者が機能的に自立するためには歩行能力を改善することは重要な要素となるが、介護認定者を対象とした歩行に関する研究は見受けられない。本研究では、軽度の介護認定者を対象として、第一に歩行能力の介護認定度による相違を明らかにすること、第二に介護度、立位静止姿勢、下肢伸展パワー、及び動的バランスと歩行能力との関係性を明らかにすることを目的とした。

[方法]測定には、デイサービスにおいて定期的に運動指導を受けている要支援1～要介護2にあたる49名(男性25名 女性24名、78±9.4歳)が参加した。被験者はパワー測定器(FITROdyne Basic, FITRONiC s. r. o 社)により座位から3回立ち上がる際の下肢伸展パワーを、ファンクショナルリーチテストにより動的バランス能力を測定した。また、Timed up & go テストによりストライド、ピッチを測定し歩行能力の指標とした。矢状面の立位姿勢は静止画像で撮影し、耳殻と肩峰を結んだ直線と垂直線とのなす鋭角を立位静止姿勢角度とした。下肢伸展パワー値(LEP)は体重で、ファンクショナルリーチの値(DB)は身長で各々除して標準化した。被験者は要支援群と要介護群の二群に分け、性別×群の二元配置分散分析により、介護認定度合いによるピッチとストライドの相違を検証した。また、ステップワイズ重回帰分析により、介護度、立位静止姿勢角度、LEP、DBと各歩行能力の指標との関係性を明らかにした。

[結果]二元配置の分散分析の結果、ピッチ及びストライドは有意な主効果及び交互作用はみられなかったが、両変数とも要介護群は要支援群よりも低い傾向を示した(ピッチ： $p < 0.1$ 、ストライド： $p < 0.11$)。但し、要支援群では2名のすり足・継ぎ足による測定不能者が出たのに対し、要介護群においては4名測定不能者が出た。重回帰分析の結果、ピッチが少ない人は、介護度が高い傾向を示した($R^2=0.078$, $p < 0.05$)一方ストライドについては、立位静止姿勢角度が小さければ小さいほど、下肢伸展パワー値が高ければ高いほど大きくなるという結果を示した($R^2=0.310$, $p < 0.01$)。DBは単相関ではストライドと有意な正の相関関係($R^2=0.161$, $p < 0.01$)を示したものの、回帰式には投入されなかった。

[考察]本研究の結果、要介護群の方が要支援群よりも歩行能力が低い傾向が示唆され、歩行能力が介護の必要性と大きな関連性があると言われていることを支持する結果となった。但し、ピッチについては他の体力項目や立位静止姿勢角度とも関係性が無かったことから、体力や姿勢要因でない他の要因が関わっている可能性が示唆された。一方、ストライドについては、下肢伸展パワー及び立位静止姿勢角度と相関が見られた。このことは、ストライドの大きさは下肢伸展パワーなどの体力要素や姿勢により変化する身体重心位置などの影響を受けやすい可能性が示唆された。」

[現場への提言] 介護認定者の歩行能力を改善させるためには下肢伸筋群の機能を向上させることと姿勢改善を目的としたトレーニングを導入することが必要である。