健常高齢者におけるバランス能力の実測値と自己予想値に関連する要因の検討

大河内 春奈（201311837、健康増進学）

指導教員：大藏 倫博、田中 喜代次

キーワード：バランス能力、実測値、自己予想値

【目的】

転倒の要因の一つとして、自身が予想する身体機能と実際の身体機能に差があることが挙げられる（鈴木ら、2011）。先行研究において、自己予想値が実測値を上回る、過大評価には、年齢が関係し、年齢が上がるにつれ、その差が大きくなる傾向にあることが報告されている（鈴木ら、2011）。しかし、身体機能と関連があるとされている認知機能、身体活動量、心理状態が自己予想値に与える影響は明らかになっておらず、実測値と自己予想値の差を生む要因となるかは不明である。そこで、本研究では、健常高齢者の開眼片足立ちテストにおける実測値と自己予想の値に身体活動量、認知機能、心理的状態がどのように関連するかを検討することで、身体機能の実測値と自己予想値の差を生む要因を明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象者は 2016 年に茨城県笠間市の地域在住高齢者の中で「かさま長寿健診」に参加した 65 歳以上の地域在住高齢者 346 名であった。基本属性として、身長、体重を測定し Body mass index（BMI）を算出した。バランス能力の実測値と自己予想値を測るテストとしては、開眼片足立ちテストを採用した。また、バランス能力の自己予想値を得るため、測定の直前に「何秒出来ると思いますか」と質問し、その回答を自己予想値（秒）とした。

身体活動量の評価には Physical Activity Scale for the Elderly（PASE）を、認知機能の評価にはファイブコグテストの 5 要素合計得点を、心理状態の評価には Geriatric Depression Scale 短縮版（GDS）を用いた。

実測値及び自己予想値と PASE、認知機能（5 要素合計得点）、GDS との関連性を検討するため、実測値及び自己予想値を従属変数、PASE 得点、5 要素合計得点、GDS 得点を独立変数として強制投入法による重回帰分析を行った。なお、年齢、性、BMI、教育年数、服薬の有無、腰痛の有無、膝関節痛の有無を調整変数として投入した。

【結果と考察】

身体活動量は、実測値と有意な関連は見られなかったが（β=0.115, P=0.068）、自己予想値と有意な正の関連が見られた（β=0.281, P<0.001）。認知機能と実測値（β=0.173, P=0.011）および自己予想値（β=0.290, P <0.001）との関連については、ともに有意な正の関連がみられた。心理状態と実測値（β=−0.750, P=0.247）および自己予想値（β=−0.038, P =0.540）との関連については、ともに有意な関連は見られなかった。

身体活動量においては、先行研究では身体活動量は身体機能との有意な正の関連が示されたが（角田ら、2010）、本研究では異なる結果が得られた。また、本研究において身体活動量が上がるほど自己予想値が上がったのは身体活動量の多さが自己の身体機能に自信をもたらし、自己予想値を高めたと推測できる。これらの結果と身体活動量と実測値および自己予想値の関連性を示すグラフ（図 1）から、身体活動量が高くなる程、実測値と自己予想値の差が広がる傾向にあることが推測される。また、認知機能が高くなるほど、実測値と自己予想値はともに高くなる傾向を示しているため、認知機能は両者の差を生む要因ではないといえる。抑うつ傾向に関しても、実測値と自己予想値には影響せず、両者の差を生む要因にはならなかったと考えられる。

【結論】

認知機能と GDS は実測値と自己予測値の両方に類似した関連性を有するが、身体活動量は自己予想値とのみ有意な関連性を示した。身体活動量が高くなるほど，実測値に対し自己予想値が高くなる方向に差が広がる傾向にあることが示唆された。

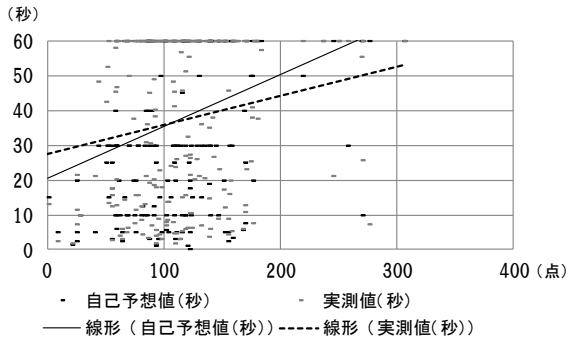

図１　PASE 得点と実測値及び自己予想値