

入院中の高齢理学療法処方患者における 転倒自己効力感と膝伸展筋力の関係

介護予防マネジメントコース

5011A322-6 平木 天平

研究指導教員：岡 浩一朗 准教授

【はじめに】

近年、転倒に関する心理的影響として転倒恐怖感（**fear of falling**：以下、**FF**）が注目されている。**FF**は「身体能力が残されているにも関わらず、移動や位置の変化を求める活動を避けようとする永続した恐れ」（**Tinetti,1993**）と定義される。高齢者における **FF** の存在は、社会的交流を減少させ生活の質（**Quality of Life**：以下、**QOL**）の低下のみならず、身体活動量の低下を引き起こし、廃用症候群の原因となる。

Tinetti ら（1990）は、**Bandura** が提唱した自己効力感の観点から **FF** を「特定の活動を転倒することなく遂行することに対する低自己効力感、または低自信」と操作的に定義し、転倒自己効力感尺度（**Falls Efficacy Scale**）を開発し、**Hill**（1996）らは、屋外活動などを含む **Modified Falls Efficacy Scale**（以下、**MFES**）を開発した。**MFES** は 14 項目、140 点満点の尺度であり、得点が高いほど転倒自己効力感が強いとされる。

先行研究において、**MFES**139 点以下を **FF**「あり」、**MFES**140 点を **FF**「なし」と定義して、高齢者における **FF** の発生頻度を検討した結果は、**FF** の有無を「あり」と「なし」の二択で回答を求めた場合の **FF** の発生頻度と近似したことが報告されている。そのため、**MFES**139 点以下は **FF**「あり」、**MFES**140 点は **FF**「なし」

と定義され、先行研究で用いられている。

FF や転倒自己効力感に関連する身体能力として下肢筋力、バランス能力、歩行能力、日常生活動作能力、手段的日常生活動作能力など多くの因子が報告されている。

しかし、いずれの先行研究においてもどの程度の身体能力を有することで **FF**「なし」となるのか、その具体的な水準値について明らかにされていない。

もし **FF**「あり」と「なし」を区別する身体能力の具体的な水準値が明らかになれば、各々の患者が **FF** を有する原因を推定する際に活用することが可能である。そのため、具体的な水準値を明らかにすることは、特に臨床の現場において意義深いと考えられる。

そこで本研究では、**FF**「なし」に必要となる身体能力を検討するため、膝伸展筋力に着目した。膝伸展筋力は、各種動作における自立や介助の水準値の分析に多く用いられ、**FF** や転倒自己効力感との関係性も報告されている

また、入院患者を対象に **FF** や転倒自己効力感に関連する要因を検討した研究は極端に少ない。しかし、退院後の **QOL** や活動性の低下、廃用症候群を防ぐために、入院中から **FF** の改善を図ることは重要であり、その要因を検討する必要性は高いと考えられる。

【目的】

本研究の目的は、入院中の高齢理学療法処方患者を対象に、転倒自己効力感と膝伸展筋力の関係を検討し、FF「なし」となるために必要な膝伸展筋力の水準値を考察することである。

【方法】

対象は、入院中の高齢理学療法処方患者 31 名（男性 12 名、女性 19 名：76.4±8.7 歳）、疾患内訳は整形外科疾患 15 名、中枢神経疾患 5 名、呼吸器疾患 4 名、運動器不安定症 7 名であった。転倒自己効力感の評価には MFES を使用し、先行研究を参考に MFES140 点を FF「なし」、MFES139 点以下を FF「あり」と定義した。膝伸展筋力は等尺性膝伸展筋力を測定した。

【結果と考察】

本対象者において MFES 合計得点と膝伸展筋力の間には有意な相関 ($r=0.82$ $p<0.001$) が認められ、膝伸展筋力が強いほど、転倒自己効力感が高かった。この理由について考えると、各種動作の獲得には、一定水準以上の膝伸展筋力が必要であることが報告されている（池添,1997;山崎,2002）。また、筋力低下は、米国老年医学会などが作成した高齢者の転倒要因のためのガイドライン（2001）において、最も危険度の高い転倒リスク要因であるとされている。一方、MFES は自己効力感理論に基づいた尺度であり、各種動作を転ばずにできる自信がどの程度あるかを自己評価する。自己効力感理論を提唱した Bandura（1987）は、自己効力感の情報源の中でも最も大きな情報源は自己の成功体験であるとしている。

以上から、膝伸展筋力が強ければ、各種動作能力が高く、各種動作の成功体験を多く経験す

ると共に、転倒などの失敗を経験することは少ないと考えられる。そして、このことは転倒自己効力感の大きな情報源となるため、膝伸展筋力が強いほど、転倒自己効力感が高くなると考えられた。

本研究において FF「なし」であった対象者は 4 名であり、そのうち 3 名は膝伸展筋力体重比 50%以上であった。また、40～49%の対象者の中に FF「なし」の対象者はいなかったため、FF「なし」に必要な膝伸展筋力体重比の水準値は 50%付近であると考えられる。

膝伸展筋力体重比 50%は、階段昇降の自立に必要な膝伸展筋力体重比の判別点 48.5%（池添,1997）と近似した結果となった。また、Arfken ら（1994）は、FF を抱く要因の 1 つとして、階段昇降に介助を要することをあげている。本研究の結果における FF「なし」に必要な膝伸展筋力体重比が、階段昇降自立に必要な膝伸展筋力体重比と近似したことは、Arfken らの報告を支持するものと考えられる。

限界点として、対象者の少なさから疾患別の検討が困難であったことがあげられる。しかし、本研究の結果から FF「なし」には一定水準以上の下肢筋力が必要であることが示唆されたため、今後も調査を継続し、疾患別の検討を行うことで臨床に活用していきたい。

【結論】

入院中の高齢理学療法処方患者において転倒自己効力感と膝伸展筋力は有意な相関を示し、膝伸展筋力が強いほど、転倒自己効力感が高かった。また、本対象者における FF「なし」に必要な膝伸展筋力体重比は 50%付近であると考えられた。