

学生時代の運動経験が高齢期の転倒に及ぼす影響

永野真紗恵 (201311961、健康増進学)

指導教員：大藏倫博、田中喜代次

キーワード： 運動経験、転倒、コーディネーション能力

【目的】

学生時代の運動経験は、高齢期の筋力・体力の維持に良い影響を与えることが過去の先行研究より明らかになっている。しかし、学生時代の運動経験が高齢期の転倒予防に資しているかは不明である。

そこで、本研究の目的は、学生時代の運動経験が高齢期の転倒に及ぼす影響について検討することとした。

【方法】

平成 27 年に茨城県笠間市で開催されたかさま長寿健診に参加した高齢者 322 名から、基本属性や調査項目に欠損のある 71 名を除外した 251 名を対象に分析をおこなった。

対象者の基本属性、学生時代・卒業後・高齢期における運動経験の有無、過去一年間における転倒経験の有無を質問紙により調査した。運動経験および転倒経験は、「あり=1、なし=0」と定義した。また、転倒と関連がある身体機能として下肢および全身の筋力を、5 回椅子立ち上がりテストと握力を用いてそれぞれ評価した。

学生時代の運動経験と高齢期の転倒経験の関連性を検討するため、従属変数に転倒経験の有無、独立変数に学生時代の運動経験の有無および転倒経験に関する項目(性、腰痛の有無、握力、5 回椅子立ち上がり時間)を投入したロジスティック回帰分析をおこなった(モデル I)。また、モデル II として、卒業後・高齢期の運動経験の有無をモデル I の独立変数に追加し分析をおこなった。分析には IBM SPSS Statistics 22 for Windows を使用し、有意水準はいずれも 5%未満とした。

【結果】

モデル I において、学生時代の運動経験の有無 (OR = 0.49, 95%CI = 0.26 - 0.94) および 5 回椅子立ち上がり時間 (OR = 1.22, 95%CI = 1.04 - 1.43) が、転倒経験と有意な関連を示した。また、独立変数に卒業後・高齢期の運動経験の有無を追加したモデル II (表) においても同様の結果を示した (学生時代の運動経験の有無: OR = 0.49, 95%CI = 0.25 - 0.96 ; 5 回椅子立ち上がり時間: OR = 1.21, 95%CI = 1.03 - 1.42)。

【考察】

先行研究より、学生時代の運動経験は、下肢筋力の向上を介し、高齢期の転倒リスク低下に貢献している可能性が考えられた。しかし、本研究において、学生時代の運動経験は、下肢筋力から独立して高齢期の転倒に影響を与えている可能性が示唆された。

高齢者の転倒予防には、下肢筋力のみならず、身体のコーディネーション能力が重要であると報告されている(清野, 2010)。コーディネーション能力は、少年期に発達のピークを迎えるため、学生時代に運動をおこなうことは、コーディネーション能力の発達を介し、高齢期の転倒予防に資していた可能性がある。本研究によりその関係は明らかにできなかったため、今後はコーディネーション能力も併せて評価し検討する必要がある。

また、本研究において、高齢期の運動よりもむしろ学生時代の運動経験が転倒に良い影響を与えている可能性が示唆された。高齢期の運動は、転倒リスクの高い者にとっては転倒機会を増加させてしまい結果的に転倒発生を促してしまうことが報告されている(大久保, 2011)。これらの先行研究や本研究結果より、高齢期になる前に運動をおこない、筋力や体力を高めておくことは、高齢期に運動をおこなうことによる転倒リスク増加の回避につながる可能性があると考えられる。

【結論】

学生時代の運動経験は、下肢筋力や卒業後・高齢期の運動経験から独立して転倒予防に良い影響を与えている可能性が示された。

表 学生時代の運動経験と転倒経験の関連(モデル II)

	オッズ比	95%信頼区間	P値
学生時代運動経験あり	0.49	0.25 - 0.96	0.04
卒業後運動経験あり	1.13	0.55 - 2.33	0.73
高齢期運動経験あり	0.79	0.37 - 1.68	0.54
性 (女性)	1.70	0.64 - 4.55	0.29
腰痛あり	1.50	0.77 - 2.93	0.23
握力	0.99	0.93 - 1.06	0.85
5回椅子立ち上がり時間	1.21	1.03 - 1.42	0.02