

地域高齢者の転倒における側方リーチテストの有用性の検証

著者	曹 玲
号	78
学位授与番号	2679
URL	http://hdl.handle.net/10097/45905

氏 名（本籍）	曹	玲
学位の種類	博 士（医 学）	
学位記番号	医 博 第 2 6 7 9 号	
学位授与年月日	平 成 21 年 3 月 25 日	
学位授与の条件	学位規則第 4 条第 1 項該当	
研究科専攻	東北大学大学院医学系研究科 （博士課程）医科学専攻	
学位論文題目	地域高齢者の転倒における側方リーチテストの有 用性の検証	

（主 査）

論文審査委員	教授 永 富 良 一	教授 出 江 紳 一
	教授 荒 井 啓 行	

論文内容要旨

背景と目的

高齢者の転倒には様々な因子が関与するが、身体要因から加齢に伴うバランス機能低下は高齢者の転倒の発生に関連する。転倒においては前方向だけではなく、側方への不安定性も関与する。本研究の目的は地域高齢者に対する側方リーチによる評価結果において、①側方足圧中心移動距離との間に相関、②転倒との関連を明らかにすることである。

方 法

宮城県仙台市宮城野区鶴ヶ谷地区の70歳以上の高齢者1,179名に対して「寝たきり予防健診」を行いました。本研究はそれに引き続き体力低下高齢者に対する転倒予防教室参加者を対象とした教室開始前体力評価結果を分析した横断研究である。対象者は運動機能低下が認められた414名（全体の35.1%）のうち、教室開始前体力測定に参加した83名であった。

アンケート調査は既往歴19項目、認知機能検査、自己評価式抑うつ尺度、薬剤情報、過去6ヶ月以内の転倒経験の有無について質問を行った。フォース・プレート上、左右方向へ腕を最大限伸ばした距離（側方リーチ）を計測した同時に側方足圧中心移動距離を測定した。側方リーチと足圧中心移動距離との関連については、Pearsonの相関係数を求めた。また側方リーチと転倒の有無との関連については、側方リーチ値の二分位に対する転倒のオッズ比と95%信頼区間を多重ロジスティック回帰分析により求めた。 $p < 0.05$ を統計学的有意水準とした。全ての統計解析には、Statistical Analysis System (SAS) Version 9.1 (SAS Institute Inc, Cary NC, USA) を用いて行った。

結 果

左、右側方リーチと同側の足圧中心移動距離との間には高い相関 ($r = 0.57 \sim 0.70$, $p < 0.0001$) が見られた。側方リーチの左右の和と足圧中心移動距離の左右の和の間にも高い相関 ($r = 0.62$, $p < 0.0001$) が見られた側方リーチ値が30.1 cm 以下の人は30.1 cm より大きい人の転倒オッズ比が4.15 (95%CL=1.31~15.95) であった。さらに、年齢、性別、身長により補正した転倒のオッズ比は4.08 (95%CL=1.11~18.05), $p < 0.05$ であった。

結 論

側方リーチテストは側方バランスの簡便な評価方法として有用である。転倒の発生は側方リーチと関連しており、側方リーチテストは転倒リスク検出を役に立つ臨床測定方法であることが示唆された。

審査結果の要旨

高齢者の転倒は前方向だけではなく、側方への不安定性も関与することに着目し、地域高齢者の横方向への不安定性指標としての側方リーチと側方足圧中心移動距離および転倒との関連を明らかにすることを目的とした実用性の高い研究である。

身体機能の低下がみられた70歳以上地域高齢者83名に対して床反力計上で側方足圧中心移動距離を測定し、同時に側方リーチを測定した。自己申告による転倒数も調べた。

その結果、左右側方リーチと同側の足圧中心移動距離との間には高い相関 ($r=0.57\sim 0.70$, $p<0.0001$) が見られた。側方リーチの左右の和と足圧中心移動距離の左右の和との間にも高い相関 ($r=0.62$, $p<0.0001$) が見られた。側方リーチが30.1cm以下の人は30.1cmより大きい人の転倒オッズ比が4.15 (95%信頼区間=1.31~15.95, $p<0.05$) であった。さらに、年齢、性別、身長により補正した転倒のオッズ比は4.08 (95%信頼区間=1.11~18.05, $p<0.05$) であった。

側方リーチテストは側方バランスの簡便な評価方法である。本研究は転倒の発生が側方リーチと関連していることを初めて示した。さらに側方リーチテストは転倒リスクの評価に有用なバランス評価手段であることが示唆された実用性の高い研究である。

よって、本論文は博士（医学）の学位論文として合格と認める。