京都大学	博士（社会健康医学）	氏　名	石　本　恭　子
論文題目	Fall Risk Index predicts functional decline regardless of fall experiences among community-dwelling elderly （地域在住高齢者において転倒スコアは転倒歴とは独立して生活機能低下を予測する）		

（論文内容の要旨）

【背景・目的】

転倒は、地域在住高齢者の約 30%にみられ、高齢者が要介護状態となる主要な原因の第 3 位である。転倒予防の観点から厚生労働省は、転倒リスクの高い高齢者を早期に発見するため、身体、感覚器・運動器、薬剤使用、環境要因の要素を含む 21 項目からなる転倒スコア（Fall risk index：FRI-21）を開発した。本研究に先立って、FRI-21 が地域在住高齢者においても将来の転倒を予測することを確認し、そのカットオフ値は 9/10 が妥当であること（Wada T, Ishimoto Y, et al)、また FRI-21 は、女性が男性に比して有意に高値であり加齢とともに段階的に上昇することを報告した（Ishimoto Y et al）。これらの予備的検討をもとに、本研究では、FRI-21 が転倒のみならず、1 年後の生活機能（Basic Activities of Daily Living: BADL）低下を予測することが可能か否か検討することを目的とした。

【方法】

対象は、高知県土佐町在住の 65 歳以上の高齢者で、2008、2009 年度に自記式問診票による調査を行った。2008 年度に回答を得た 1060 名（回答率 69.3%）のうち 643 名がBADL自立であった。643 名のうち翌年度も有効な回答が得られた 518 名（追跡率 80.6%）を解析の対象とした（男性：女性＝222:296、平均年齢 74.6 歳）。問診項目は、歩行、階段昇降、食事、更衣、排泄、入浴、整容の 7 項目からなるBADL、FRI-21、過去 1 年の転倒歴、手段的自立、知的能動性、社会的役割の下位項目からなる老研式活動能力指標、抑うつスコア、内服状況、既往歴、ライフスタイルとした。横断解析では スチューデントt検定 とカイ二乗検定を用いた。縦断解析にはロジスティック回帰分析用いて、BADL低下の予測因子について検討を行い、有意水準は 5%未満とした。

【結果】

横断解析において FRI-21≥10 群は、FRI-21<10 群と比較して、高齢であり、過去 1 年間の転倒割合と抑うつ割合が高く、老研式活動能力指標が低かった。翌年度の BADL 低下に対する FRI-21 はカットオフ値 9/10 で、感度 51.1%、特異度 90.9%であった。ロジスティック解析の結果、全対象において年齢（オッズ比 1.13）、FRI-21 ≥10(オッズ比 3.81)、知的能動性(オッズ比 3.25)、骨関節疾患(オッズ比 3.17)が BADL 低下の有意な予測因子となった。2008、2009 年ともに転倒歴のない 309 名においては、FRI-21≥10（オッズ比 12.03）と知的能動性（オッズ比 7.02）が BADL 低下の有意な予測因子であった。

【考察】

転倒スコアである FRI-21 は、転倒に関連する BADL 低下を予測している可能性がある。しかし転倒歴のない対象に限定した解析を行った結果でも、FRI-21 は BADL 低下の予測因子であった。つまり FRI-21 は転倒とは独立して BADL 低下を予測した。FRI-21 は、転倒や BADL 低下の背後にある高齢者の虚弱性そのものを評価している可能性が示唆された。２００６年の改正介護保険制度では介護予防に重点がおかれている。第三者の評価を必要としない簡便な質問票である FRI-21 は、転倒や BADL 低下のリスクをふくんだ将来要介護となる可能性の高いハイリスク高齢者の検出に有用であり、その後の介護予防施策へつなげることに寄与すると考えられる。

【結論】

FRI-21 は、転倒と独立して BADL 低下のリスクがあるハイリスク高齢者の検出に有用である。

（論文審査の結果の要旨）

転倒は、高齢者が要介護状態となる主要な原因である。転倒予防の観点から厚生労働省は、転倒リスクの高い高齢者を早期に発見するため、21 項目からなる転倒スコア（Fall risk index：FRI-21）を開発した。本研究では FRI-21 が転倒のみならず、1 年後の生活機能（Basic Activities of Daily Living: BADL）低下を予測することが可能か否か検討することを目的とした。

対象は高知県土佐町在住の 65 歳以上の高齢者で、2008、2009 年度に自記式問診票による調査において有効な回答が得られた 518 名とした（男性：女性＝222:296、平均年齢 74.6 歳）。問診項目は、歩行、階段昇降、食事、更衣、排泄、入浴、整容の 7 項目からなる BADL、FRI-21、過去 1 年の転倒歴、老研式活動能力指標、抑うつスコア、内服状況、既往歴、ライフスタイルとした。ロジスティック回帰分析を用いて、BADL 低下の予測因子について検討を行った。

解析の結果、全対象において年齢（オッズ比 1.13）、FRI-21≥10(オッズ比 3.81)、知的能動性(オッズ比 3.25)、骨関節疾患(オッズ比 3.17)が BADL 低下の有意な予測因子となった。2008、2009 年ともに転倒歴のない 309 名においては、FRI-21≥10（オッズ比 12.03）と知的能動性（オッズ比 7.02）が BADL 低下の有意な予測因子であった。

転倒スコアである FRI-21 は、転倒に関連する BADL 低下を予測している可能性があるが、転倒歴のない対象に限定した解析を行った結果でも、FRI-21 は BADL 低下の予測因子であった。

FRI-21 は、転倒と独立して BADL 低下のリスクがあるハイリスク高齢者の検出に有用であることが明らかとなった。

以上の論文は、地域在住高齢者に関する老年医学に貢献し、高齢者の健康の維持・増進に寄与するところが多い。

したがって、本論文は博士（社会健康医学）の学位論文としてふさわしいものでると認める。

なお、本学位授与申請者は、平成 24 年 12 月 17 日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。