HamaMed-Repository
浜松医科大学学術機関リポジトリ
浜松医科大学
Hamamatsu University School of Medicine

Prospective nursing care certification using the 25-question Geriatric Locomotive Function Scale

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2022-03-31 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 井出, 浩一郎 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00004109

博士（医学）井出　浩一郎
論文題目
Prospective nursing care certification using the 25-question Geriatric Locomotive Function Scale
（ロコモ 25 を用いた介護認定予測）

論文の内容の要旨
［はじめに］
日本の高齢化は急速に進行しており、加えて、介護保険制度における要支援・要介護認定者数も増加しており、要介護予防は重要な課題となっている。要介護・要支援になる原因の第一位は骨折や転倒、関節疾患といった運動器疾患であるため、日本整形外科学会（JOA）では運動器の障害のために移動機能の低下をきたした状態を「ロコモティブシンドローム」（LS）と定義し、対策を講じてきた。先行研究では、LS のリスクが高い高齢者を早期に発見し、ターゲットを絞った介入を行うためのスクリーニングツールを作成することを目的に横断研究を行い、「ロコモ 25」を開発した。ロコモ 25 は 25 項目の質問を 0 から 4 点の計 100 点満点で評価し、16 点以上がロコモと判定される自己記入式アンケート表である。しかし、このテストを用いて要介護となることをエンドポイントとした縦断研究はまだない。本報告の目的は、ロコモ 25 により将来の介護認定を予測できるか検討することである。
［患者ならびに方法］
この研究は浜松医科大学の臨床研究倫理委員会の承認を得ている（承認番号：16-115）。対象は、2012 年に運動器検診を受診した 728 人のうち、65 歳以上で検診時に介護認定を受けていなかった 531 人（男性 217 人・女性 314 人、平均 75 歳）とした。2012 年の時点でのロコモ 25、開眼片脚起立、長座体前屈および Functional Reach Test（FRT）の運動機能評価をおこない、2013 年から 2018 年まで、対象者の介護認定の有無、介護度、死亡の有無を追跡調査した。要支援 1 以上の介護認定の有無について統計解析をおこなった。
［結果］
6 年間で 533 人中 114 人（21.4%）が介護認定（要支援 1 = 17 人、要支援 2 = 19 人、要介護 1 = 21 人、要介護 2 = 20 人、要介護 3 = 14 人、要介護 4 = 15 人、要介護 5 = 8 人）を受けていた。介護認定までの期間は 5.4 年であり、29 人（5.5%）が観察期間中に死亡した。2012 年のロコモ 25 は全体平均 10.6 点で、男女別では、年齢や介護申請の有無に有意差はなかったが、ロコモ 25 は男性 8.8 点/女性 11.9 点で有意に女性が高かった（$p < 0.001$）。片脚起立時間は有意な性差がなかったが（$p = 0.590$）、長座体前屈は女性の方が有意に長く（$p < 0.001$）、FRT は男性の方が有意に長かった（$p < 0.001$）。要支援 1 以上の介護認定あり群は 17.8 点、なし群は 8.7 点であり、年齢（$p < 0.001$）、ロコモ 25（$p < 0.001$）、各身体検査スコアは、両群間で有意な差を示した。年

齢と性別を調整したところ、ロコモ 25（$p < 0.001$）、開眼片脚起立（$p < 0.001$）、FRT（$p = 0.003$）には有意差があったが、長座体前屈（$p = 0.306$）には有意差がなかった。

コックス比例ハザードモデルを用いて、将来的に介護が必要になるかどうかのハザード比（HR）を算出した。粗モデルでは、ロコモ 25 の総点は有意なリスク因子であり（$p < 0.001$, HR: 1.063, 95%信頼区間（C.I.）1.049-1.078）、年齢と性別で調整したモデルでは、ハザード比は 1.045（$p < 0.001$, 95% C.I. 1.030-1.061）であった。

Receiver Operating Characteristic analysis より将来の介護認定を予測するカットオフ値は、全体ではカットオフ値 12.5 点で曲線下面積（AUC）が 0.736（95%CI 0.682 - 0.789）、感度 65.8%、特異度 76%であった。男女別では、男性がカットオフ値 12.5 点で AUC 0.722（95%CI 0.637-0.807）、感度 57.1%、特異度 81.5%、女性がカットオフ値 14.5 点で AUC 0.757（95%CI 0.690-0.824）、感度 67.7%、特異度 77.5%であった。各要介護度別に検討すると、すべてカットオフ値は 12.5 であったが、要介護度の増加に伴い AUC は低下した。経過年数毎による分析では、1 年後のカットオフ値は 18.5 ポイントであったが、2 年目以降のカットオフ値は 13 前後であり、経過年数が長くなるにつれて AUC は増加した。加えて介護認定の予測因子として、開眼片脚起立、長座体前屈、FRT も ROC 分析を行ったが、AUC はロコモ 25 が最も高値であった。

［考察］

ロコモ 25 は LS の診断基準の一つであり、現在のロコモ 25 のカットオフ値のとくに 16 点という点数は、65 歳以上のボランティアに対してロコモ 25 と医師の判定する介護度や支援度から ROC 分析と赤池情報規準量を用いて算出した横断研究で決定されている。本研究結果では、13 点が将来要介護となるロコモ 25 のカットオフ値と考えられるが、この 13 点は移動機能の低下があり介入の指標となるロコモ度 1 の 7 と移動機能が低下しているロコモになっている 16 の間の点数であり、JOA の横断研究で設定したカットオフ値が、縦断的にも妥当であることを示していると考える。また、ロコモ度 1 から 2 への悪化は数年後に要介護状態になってしまう可能性があることを表しているともいえる。

また、ロコモ 25 のスコアに性差を認めた。先行研究でもロコモ 25 や LS の有病率、運動機能に性差があることが報告されている。したがって、ロコモ 25 のカットオフ値は、性別によって調整する必要があると考えられる。

［結論］

65 歳以上のロコモ 25 は女性で有意に高かった。ロコモ 25 が 13 点以上では数年以内に介護が必要な状態になる可能性があり、早期に予防介入が必要である。