

氏 名 (本籍)	ねもと	根 本 みゆき (茨 城 県)
学 位 の 種 類	博 士	(スポーツ医学)
学 位 記 番 号	博 甲 第 6573 号	
学位授与年月日	平成 25 年 3 月 25 日	
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当	
審 査 研 究 科	人間総合科学研究科	
学 位 論 文 題 目	要介護化ハイリスク高齢者を抽出するためのスクリーニング指標の作成 ～身体機能と身体組成に基づいて～	
主 査	筑波大学教授	学術博士 西 平 賀 昭
副 査	筑波大学教授	教育学博士 田 中 喜代次
副 査	筑波大学教授	博士 (スポーツ医学) 宮 本 俊 和
副 査	筑波大学教授	博士 (医学) 久 野 譜 也

論 文 の 内 容 の 要 旨

(目的)

本研究の目的は、より要介護化のリスクが高い高齢者を抽出する方法を身体機能および身体組成情報に基づいて提案することである。この目的を達成するため、以下の研究課題を設定した (1) 虚弱高齢者の身体機能の特徴の検討 (2) 虚弱高齢者における生体電気インピーダンス (BI) 法の妥当性の検討 (3) 虚弱高齢者の身体組成の特徴の検討 (4) 要介護化ハイリスク高齢者を抽出するためのスクリーニング指標の作成とその評価指標の妥当性の検討。

(対象と方法)

課題 1 ～ 3 を通し、対象者は地域在住高齢女性、計 569 名 (65 - 103 歳、74.1 ± 7.9 歳) とし、介護保険法の基準に基づき、虚弱高齢者、要介護高齢者、元気高齢者の 3 群に分類した。課題 2-1 のみ対象者を地域在住高齢者、計 60 名 (男性 19 名、女性 41 名、65 - 88 歳) とした。測定項目は、握力や歩行テストなどの身体機能 9 項目、身体組成項目、質問紙による ADL など基本情報などである。

(結果)

(1) 虚弱高齢者の身体機能は元気高齢者と要介護高齢者の中間に位置しているが、そのばらつきは大きい。(2) BI 法は虚弱高齢者を含む高齢者全般の身体組成を推定し得る。(3) 虚弱度が進むにつれ、少ない筋量で多くの脂肪を支えている傾向にある。(4) より要介護状態に近い者をスクリーニングする指標には、低筋力 + 脂肪過多 (dynapenic-obese) の情報を用いるのが最適である。そのスクリーニング目安値は、それぞれ筋力 (握力: 18.8 kg 以下、等尺性膝伸展筋力: 14.1 kg 以下)、体脂肪率 35.0% 以上である。この基準をもとに、虚弱高齢者 26 名を 1 年間追跡した結果、ベースライン時に dynapenic-obese 群であった者はそうでない者と比較し、1 年後の身体諸機能に低下傾向を示す項目、改善傾向を示す項目があった。

(考察)

要介護化のリスクがより高い高齢者を抽出するには、筋力 + 脂肪評価 (低筋力かつ脂肪過多状態: dynapenic-obese) が有効であり、そのスクリーニング目安値は、筋力 (握力: 18.8 kg 以下、等尺性膝伸展筋力: 14.1 kg 以下)、体脂肪率: 35.0% 以上である。この数値は本サンプルの 3 分位最下層値および最上層値

であり、必ずしも全ての者に当てはまるとは限らない。また、身体機能や身体組成は年齢や性の影響を受けると考えられることから、年代・性別の検討も必要である。今後、これらを考慮したカットオフ値の検討が必要であろう。また、日本人の特徴を考慮すると肥満・脂肪過多状態のみならず、今回検討した痩身・脂肪過小状態も合わせて検討していく必要があると考えられる。指標の妥当性に関して、Dynapenic-obese 状態である高齢者は、1年後の身体諸機能の一部に低下傾向がみられたことから、評価指標（dynapenic-obese）が有効である可能性が示された。なお、追跡期間1年では十分ではなく、今後さらなる縦断研究の必要があると考える。

審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、より要介護化のリスクが高い高齢者をスクリーニングする評価指標を、従来の筋力、筋量情報のみならず脂肪の情報も合わせて検討し、それら的高齢者を高感度でスクリーニングできる指標を提案した点で新規性・オリジナリティーが高い。また、sarcopenic-obeseなどの肥満状態のみならず、痩身状態も検討した点が高齢者研究において非常に意義深い。一方、スクリーニング指標の妥当性の検討において、対象人数が少なく、また調査期間も十分ではないと考えられ、サンプルサイズ、調査期間ともに、更なる縦断研究が求められる。

平成 25 年 1 月 22 日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（スポーツ医学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。