

113. 高齢者の日常生活動作を維持するための体力水準：SATプロジェクト125

○西嶋 尚彦¹、大塚 慶輔²、松島 泰子²、中野 貴博¹、高橋 信二²、鈴木 宏哉²、山田 庸²、森田 真男²、松田 光生¹、久野 譜也³
(¹筑波大学体育科学系、²筑波大学大学院、³筑波大学先端学際領域研究センター)

〔目的〕市町村が実施している高齢者対象の運動教室では、継続的な参加により、参加者自身が自立した生活機能を維持するために要求される身体機能および運動機能(体力)の維持増進効果を確認している。文部科学省新体力テスト(65歳～79歳対象)は、健康チェック、ADLスクリーニングを備えた6項目の簡易パフォーマンス体力テストであり、全国値を基準として体力を評価することができる。高齢期における自立した生活機能を維持するために必要な身体機能水準が明確になることにより、運動教室などの身体活動の目標を明示することが可能となる。本研究では、決定木分析手法であるCARTを適用して、自立した日常生活動作(ADL)を維持するために要求される体力要素と体力水準を推定することを目的とした。

〔方法〕標本は、市町村が実施する運動教室に参加する地域在住の65歳以上の男性123名、女性149名、計272名、年齢は71.1±4.4歳であった。日常生活動作(ADL)項目は2件法回答形式による運動機能ADL15項目であった。体力テストは文部科学省新体力テスト6項目を含む筋力、筋力・筋持久力、柔軟性、巧緻性、平衡性、全身持久力の6領域を測定する体力テスト12項目と、歩行能力を測定する2項目の計14項目であった。決定木分析法(CART)による応用分類二進木分析を適用し、ADL項目を目的変数、体力テスト項目を説明変数として、第1説明変数の体力テスト項目の分岐値と誤差を推定した。アプリケーションソフトウェアは、SPSS Answer Tree release 3.0Jを用いた。

〔結果〕運動機能ADLの各項目について、通過率の向上に要求される体力テスト項目とその分岐値が得られた。「休まないで、1時間以上歩くことができる」者の通過率は男性が80%、女性が73%であった。男女ともに第1説明変数に6分間歩行が選択された。男性では6分間歩行が500m以上の群の分類率は90%、推定誤差は20%であった。女性では6分間歩行が500m以上の群の分類率は86%、推定誤差27%であった。新体力テストの得点では6分間歩行500mは男性では4点、女性では5点である。「手すりや壁を使わずに、階段を昇ることができる」者の通過率は男性が94%、女性が82%であった。第1説明変数は10m障害物歩行であった。男性では10m障害物歩行8.9秒以下の分類率は98%、推定誤差は6%であった。女性では10m障害物歩行8.8秒以下の分類率は98%、推定誤差は17%であった。

〔結論〕高齢者が日常生活動作(ADL)を維持するために要求される体力項目と体力水準が推定された。推定誤差率が30%を超える日常生活動作(ADL)項目があった。標本数を追加し、分類二進木モデルの交差検証分析を実施することが残された課題である。

Key Word

生活機能 身体機能 決定木分析