

氏名(本籍)	ふか さく たか こ 深 作 貴 子 (茨城県)			
学位の種類	博 士 (ヒューマン・ケア科学)			
学位記番号	博 甲 第 5858 号			
学位授与年月日	平成 23 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	特定高齢者に対する栄養指導及び運動の包括的支援による介護予防効果に関する研究			
主	査	筑波大学教授	博士 (ヒューマン・ケア科学)	松 田 ひとみ
副	査	筑波大学准教授	医学博士	柳 久 子
副	査	筑波大学准教授	Ph.D.	近 藤 正 英
副	査	筑波大学准教授	博士 (医学)	日 高 紀久江

論 文 の 内 容 の 要 旨

(目的)

本研究の目的は、特定高齢者を対象にした介護予防教室において、運動と栄養の包括的なプログラムによる介入研究のもと、次の3点を明らかにすることを目的とした。

- 1) 特定高齢者を対象に、食品摂取の多様性及び食品摂取頻度と生活機能、生活の質及び身体機能との関連を明らかにする。
- 2) 特定高齢者を対象にした介護予防教室において、運動に加え、食品摂取の多様性を意識づける栄養指導を導入した「栄養介入群 (運動+栄養群)」と「対照群 (運動のみ群)」の比較検討を行い、運動と栄養指導による包括的なプログラムの提供が生活機能や体力などの介護予防効果につながるかを明らかにする。
- 3) 介護予防教室終了後から1年目の対象者の状況を明らかにし、介護予防効果の持続性の検証を行う。

(対象と方法)

(研究1)

2006年6月～2007年11月に茨城県Y町・S市にて開催された介護予防教室に参加した特定高齢者103名を対象とした横断研究である。

(研究2)

2006年6月～2009年3月に茨城県Y町、S市にて開催された3ヶ月間の介護予防運動教室に参加した特定高齢者161名を対象とし、栄養介入群 (Y町:81名) と対照群80名 (S市:80名) の比較検討を行った介入研究である。

(研究3)

栄養介入群81名中、教室終了時から1年目の追跡調査に参加した45名を解析対象とし、教室開始時と教室終了時 (3ヶ月目)、教室終了から1年目 (1年後) の比較検討を行った。

本研究の対象者は、要介護認定非該当者であり、厚生労働省が示す特定高齢者の選定に用いる「基本チェックリスト」全25項目のうち、運動器の機能向上に関する5項目中3項目以上に該当した者で、主治医から

の同意を得られた者とした。重度の認知機能低下者は除外した対象地域である茨城県 Y 町・S 市は、隣接した市町であり、関東平野のほぼ中央に位置している。Y 町の人口は約 2 万 4 千人（平成 20 年度）・高齢化率 22.2%、S 市の人口は約 4 万 6 千人（平成 20 年度）・高齢化率 21.1%であり、Y 町・S 市双方ともに農村地帯である。

評価方法は、質問紙による面接聞き取り調査、身体・体力測定、採血を実施し、教室開始時と教室終了時（3ヶ月目）、教室終了後から1年目に同様の調査を行った。質問項目は属性、食品摂取状況（食品摂取の多様性評価票）、日常生活動作、生活機能（老研式活動能力指標）、認知機能（MMSE）、生活の質（WHO/QOL-26）、血液生化学検査項目は血清アルブミン（血清 ALB）、血清総コレステロール及び HDL コレステロール、LDL コレステロール、血清カルシウム、身体機能測定項目は握力・ステップテスト・5 回椅子立ち上がり・開眼片足立ち・タンデムバランス・ファンクショナルリーチ（FR）・長座体前屈・5m 通常歩行・Timed Up & Go（TUG）などである。

（結果）

（研究 1）

特定高齢者を対象に、食品摂取の多様性及び食品摂取頻度と生活機能、生活の質及び身体機能との関連を分析した結果、食品摂取の多様性得点と生活機能得点、生活の質の下位尺度との間に有意な正の相関を認め、身体機能と多様性得点との間に有意な負の相関を示した。さらに、食品摂取の多様性得点を「多様性群」と「非多様性群」に分けて比較した結果においても、「多様性群」は「非多様性群」に比べ生活機能や生活の質が高い結果を示し、年齢や性別で調整後も、多様性得点との関連が認められた。

（研究 2）

「栄養介入群（運動＋栄養群）」と「対照群（運動のみ群）」の比較検討を行った結果、栄養介入群は、教室開始時に比べ、終了時の食品摂取の多様性得点が有意に改善したが、対照群では、食品摂取の多様性得点に変化はみられなかった。食品群別の食品摂取頻度においても、栄養介入群では、食品群別の食品摂取頻度において教室開始時に比し教室終了時に計 9 品目が有意に改善したのに対し、対照群では計 3 品目に改善のみみられただけであった。身体機能の変化では、栄養介入群は、教室終了時の下肢筋力の指標である 5 回椅子立ち上がり、バランス能力の指標であるタンデムバランス・FR、柔軟性の指標である長座体前屈、歩行や移動能力の指標である TUG に有意な向上がみられた。一方、対照群では、5 回椅子立ち上がり、長座体前屈のみに有意な体力の向上がみられた。栄養介入群は対照群に比べ、食生活の改善とともに、より多くの身体機能項目に有意な向上が認められた。

（研究 3）

介護予防教室終了後から 1 年目の対象者の状況を明らかにし、介護予防効果の持続性の検証を行った結果、食品摂取の多様性得点、身体機能項目のタンデムバランス、長座体前屈、5m 通常歩行や TUG は、教室開始時に比し教室終了時に有意な改善や向上がみられたが、教室終了時から 1 年後には有意に低下していた。しかし一方、生活機能総得点及びその下位尺度である社会的役割得点は、教室開始時に比し教室終了時に有意な改善がみられ、教室終了時から 1 年後においては有意な低下はみられず維持しており、下肢筋力の指標であるステップテスト、5 回椅子立ち上がりは、教室開始時から 1 年後にかけて有意ではないが良好な結果を示した。さらに、1 年後に介護認定に関連する要因として、「終了時の多様な食品摂取を毎日 3 食品群以下しか摂れていないこと」「終了時の生活機能得点が低いこと」「終了時の身体機能の低いこと」に関連がみられ、生活機能ではその下位尺度である手段的自立得点項目、身体機能では下肢筋力の指標である 5 回椅子立ち上がりが有意に関連していた。

（考察）

本研究では、特定高齢者が多様な食品を摂取することと生活機能や生活の質、身体機能との関連を認め、

特定高齢者が在宅で自立した生活を送るためにも、多様な食品摂取の重要性が示唆された。その結果を踏まえ、運動器の機能向上プログラムに加え、多様な食品摂取を意識づける栄養指導を取り入れた介護予防教室を行った結果、特定高齢者の食品摂取状況の改善とともに身体機能の向上をより多くもたらした。そのため、運動と栄養を組み合わせた包括的なプログラムの提供が、特定高齢者の介護予防効果をより一層期待できるものであることが示唆された。さらに、介護予防教室終了後から1年目の対象者の状況を明らかにし、介護予防効果の持続性の検証を行った結果、特定高齢者において運動と栄養を組み合わせた包括的なプログラム参加による介護予防効果があった一方、教室終了時から1年後の食生活状況や身体機能に低下がみられ、1年後の介護認定の要因として多様な食品摂取や生活機能、身体機能に関連がみられた。それゆえ、1年後の要介護化を予防し、自立した生活を維持するためには、教室終了後の多様な食品摂取や生活機能、身体機能を維持するための継続した支援の必要性が示唆された。

審査の結果の要旨

高齢社会において、要支援・介護に移行させないための対策が喫緊の課題となっている。深作氏が対象とした高齢者は、まさしく特定高齢者として予防活動を最優先させるべき存在である。本研究においては、これまで地域内で栄養士の活動と主体的な役割が明らかにされていなかったが、介護予防法として運動だけではなく栄養指導をも併用した包括的なプログラムの効果を導き出し、提案をしている点で新規性がある。研究の成果は、地域における介護予防対策に活用できるものであり、栄養士の役割と他の専門職および高齢者とその家族との連携可能性をも示すものである。以上より、社会貢献性が高く、博士論文としての水準に達していると判断される。

よって、著者は博士（ヒューマン・ケア科学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。