

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 11 日現在

機関番号：24506

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2013

課題番号：24650495

研究課題名(和文) 精神疾患を持つ高齢者の地域包括栄養ケアの実現に向けた栄養管理支援システムの開発

研究課題名(英文) Development of comprehensive nutrition support system for the elderly people with psychiatric disorder

研究代表者

坂上 元祥 (SAKAUE, MOTYOYOSHI)

兵庫県立大学・環境人間学部・教授

研究者番号：20283913

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円、(間接経費) 900,000円

研究成果の概要(和文)：地域で暮らす精神疾患を持つ高齢者を健康増進を目指して、包括型の栄養支援を行うことを目的とした。そのため単科精神科病院の精神科デイケアの利用者を対象に調査を行った。その結果精神科デイケアの利用者においては運動や健康への意識が高いことが明らかになった。次に、精神科デイケアの利用者を対象に1か月間の生活習慣の教育プログラムを実施し、その前後で身体計測と運等と食生活に関するエフィカシーの変化を観察した。体重には変化はなかったが、運動のエフィカシーと行動変容ステージなどにおいて改善が観察された。以上の結果から、精神科デイケアにおける生活習慣の支援が有効であることが示された。

研究成果の概要(英文)：To promote health of the elderly people with psychiatric disorder, we studied attitude about health care, including exercise and diet. Study subjects were users of a day-care facility of the psychiatric hospital. It was revealed that they were highly concerned with issues relating exercise and health management. Next, an educational program of the lifestyle for one month was carried out in the facility, and changes in the physical measurement and the efficacy about exercise and diet were observed before and after the program. Although there were not any changes in the physical measurements, improvements in the efficacy about exercise and staging of behavior modification were observed. From this study, it was demonstrated that program for supporting life-style of the day-care users were effective to maintain their healthy daily life.

研究分野：生活科学

科研費の分科・細目：食生活学

キーワード：栄養支援 精神科デイケア 高齢者

1. 研究開始当初の背景

わが国では高齢化とともに認知症やうつ病のため精神科病院を受診する高齢者が増加している。このような高齢者には自宅で十分な介護が受けられず、グループホームや精神科デイケアを利用する人も多い。認知症患者を受け入れているグループホームの職員に本年度実施した聞き取り調査から、介護職員の栄養管理の知識は一般人とほとんど変わらず、入居者の嗜好を最も重視した食事を行っている実態が明らかになった。そのため比較的若年の入所者では肥満や生活習慣病の悪化、後期高齢者や身体的疾患を持つ入所者では低栄養や誤嚥性肺炎の原因となっていた。

平成 24 年度から実施される改正介護保険法では「地域包括ケア」の実施がうたわれ、この中には医療との連携強化や食事を含む生活支援サービスの確保が盛り込まれている。これらの施設を利用する高齢精神疾患患者に「地域包括ケア」を実践するには、栄養管理を効率的に行う画期的なシステム開発が必要とされる。現場の介護職員がこれを用いて地域の栄養の専門家と効率的に連携し、臨床栄養学に基づいた栄養管理を実現することが重要となっている。

2. 研究の目的

本研究では精神科の入院患者の栄養管理を支援した経験を生かし、高齢の施設利用者の栄養管理を介護職員が実施する新しいシステムを構築する。そのため以下のことを明らかにする。(1) 精神デイケアやグループホームにおける栄養管理の実態調査により問題点を明らかにする。(2) 精神デイケアやグループホームの職員の実情にそった栄養教育プログラムを作成する。(3) そのプログラムを実施し、その効果を検証する。(4) 精神科病院の精神保健福祉士などをコーディネーターとした地域包括栄養管理システムとして完成させる。

3. 研究の方法

(1) 調査フィールドと調査グループ

調査施設は兵庫県播磨地域にある単科精神科病院の精神科デイケアである。ここは医師・看護師・作業療法士・精神保健福祉士が連携し、地域でより良い生活を送るために、ひとりひとりの利用者に応じたサービスと支援を提供することを目的としている。研究には兵庫県立大学の当研究室と臨床栄養研究室が参加し、単科精神科病院の医師、管理栄養士も協力のもと調査と研究が実施された。

(2) 精神病院（精神デイケア）の実態調査

精神科デイケアに週 1 日以上利用する方 51 名(男性 34 名、女性 17 名)を対象とした。対象者のうち、BMI25 以上を肥満群、BMI25 未満を非肥満群とした。調査内容は、対象者の身体計測を計測し、デイケアでの昼食喫食

量の調査、家庭での食生活についてのアンケートを行った。身体計測の測定項目は身長、体重、体脂肪率、腹囲、内臓脂肪面積指標(VFA)で、ボディプランナー-EX DF810(大和はかり)で測定した。昼食喫食量は、下膳時に残食を確認し、主食と主菜・副菜に分けて 0~10 割摂取の 11 段階で調査を行った。食習慣アンケートは、食物摂取頻度調査(エクセル栄養君 Ver.6.0 アドインソフト食物摂取頻度調査 FFQgVer.3.5)の食習慣アンケートを利用し、任意の点数を設定し、点数が高いほど食習慣が良好であると評価した。アンケートは 運動や健康、食行動、食態度、食意識の 4 項目に分かれている。統計解析は SPSS for windows (Ver.12.0) を用い、身体計測結果、利用歴・頻度と各群の比較には対応のない t 検定を、性別、背景と各群の比較には χ^2 検定を、喫食量、アンケート調査と各群の比較には Mann-Whitney の U 検定を使用した。有意水準は 5% 未満とした。

(3) 精神デイケアでの栄養教育の効果の調査
精神科デイケアを週 1 日以上利用する者 46 名(男性 36 名、女性 10 名)を対象とした。対象者を介入群(22 名)と対照群(24 名)に振り分けた。

研究デザインはまず身体計測(身長、体重、体脂肪率、腹囲)と運動セルフエフィカシー質問表(合計 8 問)、食生活エフィカシー質問表(合計 9 問)、行動変容ステージ調査表(合計 14 問)からなるアンケートを実施した。介入群にはその後 1 か月間に食生活を中心とする生活習慣に関する教育を 2 回行った。対照群には 1 ヶ月間介入は行わなかった。最後に介入後の調査を行った。

○第 1 回目の教育

1 回目は運動を中心に、場所・天気関係なく手軽に行えるラジオ体操を用いた学習内容とした。はじめの約 10 分で運動の重要性、運動と食事の関係、脈拍と運動の関係についてリーフレットを用いて説明し、安静時の脈拍を測った。その後の約 15 分でラジオ体操のポイントを説明しながら実際に体操を行い、運動後の脈拍を測定、運動をしたという実感につなげるため安静時の脈拍との比較を行った。

○第 2 回目の教室

食事の栄養教育については実際に目で見て学習できる実物大料理カードを用いた学習内容とした。主食・主菜・副菜・汁物についてリーフレットと実物大料理カードを用いながら説明をし、その後実物大料理カードを主食・主菜・副菜・汁物に分別するクイズを行った。最後にバランスの良い食事を簡単に摂取する工夫も紹介した。

統計解析は SPSS for windows (Ver.12.0J) を使用し、有意確率 5% 未満を統計的に有意であるとした。

4. 研究成果

(1) 精神病院（精神デイケア）の実態調査

身体測定の結果、51名のうち24名が肥満群、27名が非肥満群となった。肥満群のBMIの平均値は27.5で、非肥満群では21.8であった。体脂肪率、腹囲、VFAでも肥満群で有意に値が大きいという結果が得られた(表1)。

昼食喫食量調査は一人平均5.6回行った。全体では主食9.5、主菜・副菜8.9であった。肥満群で主食9.6、主菜・副菜9.0、非肥満群で主食9.5、主菜・副菜8.9であった。両項目とも各群に有意な差は見られなかった。

食習慣アンケートの結果、運動と健康の項目で、肥満群で有意に得点が高かった。その他の項目では各群で有意な差は見られなかった。質問ごとにもみると、運動と健康の「健康のために体を動かそうとしていますか」と「たばこは吸いますか」、食意識の「野菜を食べようと心掛けていますか」で、肥満群で有意に得点が高かった(表2)。

今回調査を行った精神科デイケアでは、全体の47%が肥満群であった。平成22年度の国民健康・栄養調査の結果、日本人の肥満率は男性で30.3%、女性で21.5%であったことから考えると、精神科デイケアの利用者は肥満の方が多いと考えられる。

デイケアでの昼食喫食量はBMIと関係が見られなかった。しかし、対象者の中で数名、毎回残食の多い方がおられたため、デイケアでは肥満の有無に関わらず、摂食量の少ない方への指導を行うべきだと考える。

アンケートの結果、運動と健康の項目で肥満群が有意に良好であったが、この項目には喫煙の有無、睡眠の質、ストレスの有無についての質問が含まれていたため、食習慣が肥満に関係しているかどうかは、今回の調査では断定できない。しかし、各質問をみると食意識の項目の質問で肥満群が有意に良好であったため、具体的な行動を指導すれば、望ましいとされる食習慣の実行は可能であると考える。

表1

	全体 (n=51)	肥満群 (n=24)	非肥満群 (n=27)	p値
男:女	34:17:00	14:10	20:07	0.234
年齢(歳)	49.9±12.2	49.4±14.2	50.3±10.1	0.795
身長(cm)	165.6±9.1	163.9±10.0	167.2±8.0	0.202
体重(kg)	67.4±12.3	74.1±11.7	61.3±9.3	<0.001
BMI(kg/m ²)	24.5±3.6	27.5±2.2	21.8±2.4	<0.001
体脂肪率(%)	28.6±8.7	33.0±7.6	24.6±7.8	<0.001
腹囲(cm)	92.4±11.4	100.1±7.4	85.6±9.8	<0.001
内臓脂肪面積(VFA)	109±43.4	129±33.3	92±44.1	0.002

表2. 喫食量調査、食習慣アンケート結果

	全体 (n=51)	肥満群 (n=24)	非肥満群 (n=27)	p値
主食	9.5±0.9	9.6±0.7	9.5±1.0	0.736
主菜・副菜	8.9±1.6	9.0±1.3	8.9±1.9	0.301
運動や健康	15.2±3.5	16.3±2.7	14.2±3.8	0.031
食行動	17.3±5.6	17.8±6.2	16.9±5.0	0.719
食態度	37.4±5.3	38.0±5.0	36.8±5.6	0.339
食意識	25.9±6.6	27.5±6.0	24.5±6.9	0.110
総得点	95.7±15.0	99.5±14.9	92.4±14.3	0.093

(2) 精神デイケアでの栄養教育の効果の調査

患者背景では投薬状況のみ両群間に有意な差が見られた。身体計測では体重や腹囲など全ての項目、介入前後で両群に有意な差はなかった。

項目別では介入前の両群の得点に有意な差は見られなかった。介入前後で比較すると運動セルフエフィカシー、行動変容ステージ・食事、総合得点で介入群の介入後で有意に得点が上がった(表3)。質問別でも介入前の両群の得点に有意な差は見られず、介入前後では食知識の項目の「1日に必要な野菜の量を知っているか」で介入群の得点有意に上がった。有意な差ではなかったが、対照群は介入群と比較して介入後で得点が下がった質問が多い傾向が見られた。

表3

	介入群(n=22)		対照群(n=24)		群間差 介入前後差
	介入前 平均±SD	介入後 平均±SD	介入前 平均±SD	介入後 平均±SD	
健康運動(点)	1.0±0.4	0.8±0.3	1.2±0.4	0.9±0.3	
運動セルフエフィカシー(点)	1.7±0.1	1.9±0.2	1.8±0.2	1.6±0.2	*
行動変容ステージ 運動	3.0±1.6	3.1±1.5	2.6±1.7	2.8±1.5	
食行動(点)	0.8±0.3	1.0±0.2	1.0±0.1	1.0±0.2	
食知識(点)	0.9±0.7	0.9±0.7	1.2±0.4	1.5±0.5	
食生活セルフエフィカシー(点)	3.5±0.5	3.7±0.6	3.6±0.7	3.4±0.5	
行動変容ステージ 食事	2.3±1.7	2.8±1.7	2.7±1.8	2.4±1.8	*
総合(点)	1574	1726	1761	1702	*

*: p<0.05
*: p<0.01

食事の行動変容ステージの得点は介入前の得点で良群に有意な差は見られなかったが、介入前後の差では介入群で有意に得点が上がっていた。

調査の結果、運動セルフエフィカシー、行動変容ステージ・食事の項目と介入群の総合得点有意に上がった。これより精神科デイケアでも栄養教育によって意識・行動の改善が見られることが分かった。また有意な差は出なかったが対照群は介入群と比較して得点が下がった質問が多い傾向にあったことから、栄養教育は意識・行動の維持や悪化の防止の効果もあることが分かった。しかし今回の調査で運動は行動変容にまでは至らなかった。意識の変化の後に行動変容が促されるとされているため、今後の介入次第では行動変容が期待される。また食事では行動変容は見られたものの意識の変化は見られなかったため、行動変容が一時的になる可能性がある。これらより栄養教育の長期間の効果も調べる必要があると考える。

5. 主な発表論文等
(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 15 件)

井垣誠、坂上元祥(5 番目) 他 運動療法の頻度は肥満を持つ生活習慣病患者のインスリン抵抗性改善効果に影響する. 理学療法科学(印刷中)(2014) 査読有
岡村吉隆、坂上元祥 40 歳代, 50 歳代の男女における睡眠状態, 食行動と BMI の関連性. 日本健康体力栄養学会誌. 18(1). 20 - 25 (2013) 査読有
Nitta Y, Sakaue M (5 番目), et al. Inhibitory activity of Filipendula ulmaria constituents on recombinant human histidine decarboxylase. Food Chem. 138, 1551-1556 (2013) 査読有
岡村吉隆、坂上元祥 睡眠状態と食行動が BMI に及ぼす影響について - 女子学生とその両親を対象として. 日本栄養士会雑誌, 55 489-495 (2012)、査読有
Ryuko S, Sakaue M et al. Genome-wide screen reveals novel mechanisms for regulating cobalt uptake and detoxification in fission yeast. Mol Genet Genomics. 287(8):651-62 (2012), 査読有

他 10 件

〔学会発表〕(計 21 件)

中野かなみ、坂上元祥 他、精神科デイケア利用者と身体計測指標と喫食量・食習慣との関係の解析. 第 17 回日本病態栄養学会年次学術集会 2014 年 1 月 11-12 日、大阪国際会議場(大阪府)
西田花帆、坂上元祥 他、高齢者糖尿病患者の食事満足度に影響する食生活と生活習慣. 第 50 回日本糖尿病学会近畿地方会 2013 年 11 月 23 日 国立京都国際会館(京都府)
岡村吉隆、坂上元祥、40 歳台、50 歳台男女の睡眠状態、食行動、運動習慣が BMI に及ぼす影響. 第 16 回日本病態栄養学会年次学術集会 2013 年 1 月 12-13 日、国立京都国際会館(京都府)
森本里枝、坂上元祥 他、診療所に通院する 2 型糖尿病患者の血糖コントロールやセルフケアと自尊感情の関係. 第 16 回日本病態栄養学会年次学術集会 2013 年 1 月 12-13 日、国立京都国際会館(京都府)
津本佳奈、坂上元祥 他、血液透析患者のリン摂取量に影響する加工食品の利用頻度と食意識調査. 第 16 回日本病態栄養学会年次学術集会 2013 年 1 月 12-13 日、国立京都国際会館(京都府)
天野未也、坂上元祥 他、精神医療機関の入院患者における MNA-SF の有用性の検討. 第 16 回日本病態栄養学会年次学

術集会 2013 年 1 月 12-13 日、国立京都国際会館(京都府)

他 15 件

〔図書〕(計 5 件)

伊藤美紀子、臨床栄養学(栄養科学シリーズ NEXT) CKD(慢性腎臓病). 講談社サイエンティフィック(2013) pp132-134
伊藤美紀子、栄養生理学・生化学実験(栄養科学シリーズ NEXT) 血中ミネラル(Fe, Ca, Mg, P)の定量. 講談社サイエンティフィック(2012) pp76-80

他 3 件

〔産業財産権〕

○出願状況(計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

○取得状況(計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年月日:
国内外の別:

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

坂上元祥(SAKAUE MOTOYOSHI)
兵庫県立大学・環境人間学部・教授
研究者番号: 20283913

(2) 研究分担者

伊藤美紀子(ITO MIKIKO)
兵庫県立大学・環境人間学部・准教授
研究者番号: 50314852

新田陽子(NITTA YOKO) 2012 年度のみ

兵庫県立大学・環境人間学部・助教
研究者番号: 70403318

(3) 連携研究者

なし

(4) 研究協力者

仲谷京子(NAKATANI KYOKO)

内海慈仁会姫路北病院・栄養課・
管理栄養士

西野 直樹 (NISHINO NAOKI)
内海慈仁会姫路北病院・院長