

令和元年5月29日現在

機関番号：32620

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2018

課題番号：16K12218

研究課題名（和文）介護重度化予防を目的に「低栄養改善」のための多職種連携ICTプログラム開発

研究課題名（英文）Development of "Nutritional Improvement" implementation model for community integrated care system by interprofessional collaboration

研究代表者

藤尾 祐子 (Fujio, Yuko)

順天堂大学・保健看護学部・准教授

研究者番号：60637106

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：介護重度化予防を目的とした「栄養改善」を可能とするケアプラン作成のため、全国2,000名のケアマネジャーを対象に横断的調査と、12名のケアマネジャーにインタビュー調査を実施した。その結果から、「栄養改善」を可能とするケアプラン作成のため、アセスメントの標準化を図り、ICT利活用により「栄養改善」の課題をケアプランへと有機的に連動させる。さらに、「栄養改善」ケアプランをサービス提供者と共有するため、地域におけるシステムの共有化を図る。このシステムの共有化により多職種連携を促進させる。以上を、介護重度化予防を目的に「栄養改善」のための多職種連携ICTプログラムとして提言する。

研究成果の学術的意義や社会的意義

高齢者の要介護化・介護重度化の要因として低栄養がある。2005年介護保険法の改正により予防重視のシステムへと転換されたが、その後の報告書にも、低栄養状態の高齢者が約3割を占めている。研究者の先行研究では、サービス従事者の栄養改善に対する意識の低さや、要介護高齢者の栄養状態と介護重度化との関連性が示唆されている。本研究は、高齢者の低栄養リスクの発見（分析）から、栄養改善を可能とするケアプラン作成の標準化に向けた基礎的資料となる。さらに、ICT利活用の示唆を得ることで、高齢者の要介護化・介護重度化予防を目的とした多職種連携を促進する意義がある。

研究成果の概要（英文）：To promote care planning that prevents the progression of care dependency among care service users by improving their nutritional conditions, we examined the status of ICT use for such planning and contents of care plans, involving 2,000 care managers throughout Japan. Based on the results, we propose an ICT program to prevent the progression of care dependency among care service users by improving their nutritional conditions through interprofessional collaboration, adopting the following approaches: 1) standardizing assessment to create care plans that facilitate nutrition improvement, and organically reflecting challenges of such improvement on care plans, actively and effectively using ICT; 2) encouraging communities to share their care planning systems to promote the sharing of care plans for nutritional improvement with service providers; and 3) promoting interprofessional collaboration by sharing the systems.

研究分野：在宅看護

キーワード：栄養改善 介護重度化予防 ICT 多職種連携

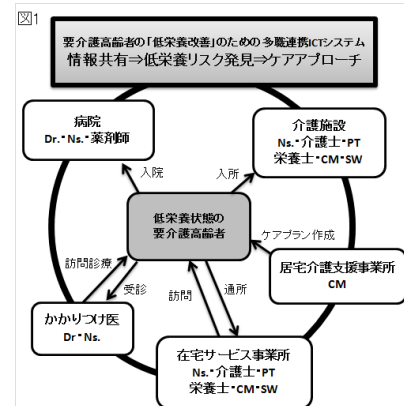
様式 C-19、F-19-1、Z-19、CK-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

高齢者が要介護となる要因の一つに「低栄養」がある。2006年介護保険法改正により、介護・重度化予防が掲げられ、その柱に「栄養マネジメント」が導入された。しかし、2008年「介護予防事業等の効果に関する総合的評価・分析に関する研究」では、介護予防事業導入後も要介護となり得る可能性のある特定高齢者、要支援者において、栄養改善を必要とする高齢者は約3割を占めていると報告されている(Tsuji, Ueda, Okubo, et al, 2009)。また、2012年「在宅療養患者の摂食状況・栄養状態の把握に関する調査研究報告書」において、MNA-SF(簡易栄養状態評価表)およびBMI(Body Mass Index)からみた在宅療養高齢者の約3割は低栄養状態であることが報告されている(国立長寿医療研究センター, 2012)。このような高齢者の低栄養は、要介護化および介護重度化の課題として未だに解決に至っていない現状にある。この原因として、高齢者の低栄養リスク発見(分析)から栄養改善を可能とするケアアプローチ(課題解決)へと連動するシステムの不在が考えられた。

そこで研究代表者は、2013度~2015年度に採択された文科省科学研究費研究において、「介護重度化予防を目的に『低栄養改善』のための『在宅・施設連携ケアモデル』の構築」に着手した。高齢者の低栄養リスク発見について研究代表者は、2014年に介護保険サービス従事者を対象として要介護高齢者の栄養状態に関する意識調査を実施した。その結果、在宅および施設サービス従事者ともに、栄養状態の指標となるBMI、血清アルブミン(Alb)値について「ほとんど知らない」という意識の低さが明らかとなった(Fujio & Kodaira, 2014)。この結果から、低栄養リスクを発見するための情報収集や情報共有が標準化されていないのではという問題が考えられた。また2015年には、介護保険サービスを利用している施設入所者および在宅要介護高齢者の栄養状態と心身機能についての実態調査を実施した。その結果、Alb値とBMI、食形態、食事摂取量、歩行移動能力の4因子に有意な相関を認め、これら4因子がAlb値の予測因子となり得ることが示唆された(Fujio, Ogawa, Inoue, et al, 2016)。これらの結果から、介護サービス従事者の栄養改善に対する意識の低さと、要介護高齢者の栄養状態と心身機能の関連の示唆を得て、要介護高齢者の「栄養改善」のためのケアアプローチ(ケアモデル)を構築した。

その後の継続研究として、このケアモデルを多職種間の連携により共有するために、サービス種別や職種を超えた、低栄養リスクの発見(分析)から栄養改善を可能とするケアアプローチ(課題解決)へと自動的に連動するシステムが必要であると着想した。このシステム化については、厚生労働省が健康・医療・介護分野において課題解決ツールとして活用をすすめているICTによるプログラム開発をめざすこととした。ICTシステムの目的に「栄養改善」を置き、共有する情報項目を低栄養リスク発見と栄養改善のケアアプローチを分析できるプログラムとして開発する。さらに、要介護高齢者が在宅または施設いずれの生活であっても、多職種間で情報を共有し、低栄養リスクの発見から重度化予防のケアアプローチまで繋ぐプロトコルとして開発することをめざすこととした(図1)。



2. 研究の目的

要介護高齢者ケアに係る多職種が連携して「栄養改善」を実現するシステムを構築するために、要介護高齢者の「栄養改善」の実態を明らかにし、多職種連携を促進するICTプログラムを提言する。

3. 研究の方法

(1) 要介護高齢者の「栄養改善」ケアプランに関する全国横断的実態調査(アンケート調査)

全国47都道府県の介護保険サービスネットワークシステム(WAM NET)から、層化無作為抽出法により2,000か所の介護保険サービスを抽出し、ケアプラン作成を担当するケアマネジャーを対象として全国横断的な無記名自記式質問紙による実態調査を実施した。調査期間は2016年11月1日~2016年12月31日。調査内容は、基本属性として年齢、性別、サービス種別、基礎資格、経験年数、ケアプラン担当件数。ケアプラン作成情報収集項目として体重、BMI、血清アルブミン(Alb)値、食形態、食事摂取量、水分摂取量、食欲、食事姿勢、歩行移動能力、薬剤服用、経済状況の項目が情報収集項目に含まれているか。情報収集項目に栄養指標(体重、BMI、Alb値)が含まれない場合の理由。栄養に関する教育受講の有無、栄養に関する教育の機会、ケアプラン作成過程におけるICT化、ケアプラン作成過程の連動性、サービス提供者との共有の有無。ニーズを満たしているか、利用者の自立性は改善したか、システムの不備を感じるか、具体的なシステムの課題についてを調査した。質問紙調査結果は、基本属性、ケアプラン作成情報収集項目、栄養に関する教育受講の有無、栄養教育の機会について集計し、栄養教育受講の有無と情報収集項目との関連を統計学的手法を用いて分析した。また、栄養指標項目(体重、BMI、Alb値)が情報収集項目に含まれていない場合の理由とケアプラン作成上でのシステムの課題について、記述内容を分析した。

(2) 要介護高齢者の「栄養改善」に対するケアマネジャーの意識調査（インタビュー調査）

(1)の調査結果を基に、ケアプラン作成情報収集項目に栄養指標が含まれる割合が低かった居宅介護支援事業所のケアマネジャーを対象に、要介護高齢者の「栄養改善」に対する意識と実態についてインタビュー調査を実施した。対象者の選出は機縁法とし、研究代表者および分担者が実習や研修等で関係性が構築されている事業所に依頼した。各事業所から基礎資格が医療職、福祉職のケアマネジャー各1名ずつ紹介していただき、合計12名のケアマネジャーを対象とした。調査期間は2017年11月1日～2018年1月31日。インタビュー調査により得られた内容は、逐語録を作成し、要介護高齢者の「栄養改善」に対するケアマネジャーの意識と実態に焦点をあてて類似性によりカテゴリー化し、研究分担者および研究協力者と検討を重ね、対象者の主体性に基づいて構造化を試みた。また、質的研究に精通した学術的研究者からスーパーバイズを受けて妥当性を高めた。

4. 研究成果

(1) 要介護高齢者の「栄養改善」ケアプランに関する全国横断的実態調査

回答総数780(回答率38.0%)、質問紙調査すべての項目に回答されている有効回答数は714(有効回答率35.7%)であった。基本属性は平均年齢47.33±9.68歳、男性172(24.1%)、女性542(75.9%)。サービス種別は施設263(36.6%)、在宅451(63.2%)。基礎資格は介護福祉士が478(66.9%)でもっとも多く、次いで看護師78(10.9%)であった。平均経験年数は7.35±4.68年、平均担当数は38.13±23.40件であった。ケアプラン作成情報収集項目については、栄養指標であるAlb値が171(23.9%)と最も低い割合で、ついでBMI372(52.1%)であった。ケアプラン作成において、栄養状態をアセスメントできる情報収集項目となっていない実態が明らかとなった。栄養に関する教育の受講については、受講あり177(24.8%)、受講なし537(75.2%)であり、栄養教育の機会は【実務者研修】87.6%、【専門職教育課程】12.4%で、任意の研修会である《栄養士主催研修》が最も多かった。ICT化については、ICT化されている559(78.3%)、ICT化されていない155(21.7%)と約8割がICT化されていた。ケアプラン作成過程の連動性については、すべて連動している336(47.1%)、一部連動している307(43.0%)、まったく連動していない71(9.9%)。サービス提供者とのケアプランの共有については、共有できている497(69.6%)、一部共有できている195(27.3%)、まったく共有できていない22(3.1%)であった。「栄養改善」のニーズを満たしているかについては、とても満たしている94(13.2%)、やや満たしている525(73.5%)、あまり満たしていない87(12.2%)、まったく満たしていない8(1.1%)。利用者の自立性は改善したかについては、とても改善した64(9.0%)、やや改善した566(79.3%)、あまり改善しない81(11.3%)、まったく改善しない3(0.4%)。ケアプラン作成上システムの不備を感じるかについては、まったく感じない51(7.1%)、あまり感じない458(64.1%)、やや感じる157(22.0%)、とても感じる48(6.7%)であった。

さらに、情報収集項目での栄養指標の有無と基本属性、栄養教育受講の有無との関連について統計学的に分析したところ、BMIの有無と担当数では平均担当日より多い方が、Alb値の有無と年齢では平均年齢より低い方が、担当数では多い方が情報収集項目に有意に含まれていた($p<.05$)。経験年数とBMI、Alb値ともに関連は認められなかった。サービス種別では、介護保険施設は居宅介護支援事業所に比べBMIおよびAlb値ともに情報収集項目に含まれる割合が有意に高かった($p<.05$)。栄養教育受講の有無では、受講ありは受講なしに比べBMI、Alb値ともに情報収集項目に含まれる割合が有意に高かった($p<.05$)。また、ケアプラン作成過程のICT化とサービス種別、ケアプラン作成過程の連動性、サービス提供者との共有の関連では、サービス種別では、在宅の方が施設に比べ有意にICT化されていた($p<.05$)。ケアプラン作成過程がICT化されていない場合は、ケアプラン作成過程が有意に連動していなかった($p<.05$)。ICT化されていない場合は、サービス提供者との共有が有意にできていなかった($p<.05$)。ケアプラン作成過程の連動性と「栄養改善」のニーズを満たしているかの関連については、すべて連動している場合は「栄養改善」のニーズがすべて満たされている、連動していない場合はまったく満たされていないが有意に高かった($p<.05$)。自立性の改善とは有意差は認めなかった。ケアプラン作成過程の連動性とケアプラン作成上システムの不備との関連については、ケアプラン作成過程が一部連動している場合はケアプラン作成上システムの不備をやや感じる84(53.5%)、ケアプラン作成過程が連動していない場合はケアプラン作成上システムの不備をとても感じる11(22.9%)が有意に高かった($p<.05$)。自由記述のケアプラン作成情報収集項目に栄養指標が含まれていない理由については99件の回答があり、【情報収集の困難さ】のカテゴリーが最も多く41件あり、詳細な内容は《Alb値の把握は困難(14)》《栄養指標が情報項目に設定されていない(11)》《栄養についての情報発信元がない(9)》《測定機器の不足(5)》《利用者の拒否(1)》《多忙なため(1)》、次いで【栄養状態に対する知識と意識の低さ】のカテゴリーが37件あり、詳細な内容は《必要性を感じない(19)》《栄養についての知識不足(7)》《栄養状態以外に解決する課題がある(5)》《他の専門職や家族に任せている(4)》《サービス側から問い合わせがない(1)》《食べ方のみにしている(1)》であった。他に【栄養指標の情報の必要性は感じている】のカテゴリーが13件あり、詳細な内容は《必要な場合のみ情報収集》《管理栄養士から情報収集》であった。ケアプラン作成上でのシステムの課題については、130件の回答があり、【簡便なシステム】が最も多く63件、次いで【課題抽出が可能なアセスメン

ト】25件、【ケアプラン作成過程の連動性】23件、【情報共有可能なシステム】7件、【個別性の反映が可能なシステム】6件、【電子化の必要性】6件であった。これらの結果から、「栄養改善」を可能とするケアプラン作成のためには、ケアプラン作成のための栄養指標の情報収集と作成過程の連動性、ケアマネジャーへの栄養教育の標準化とケアプランのシステム化が必要であることが示唆された。

(2) 要介護高齢者の「栄養改善」に対するケアマネジャーの意識調査（インタビュー調査）

インタビュー調査は看護師4名、薬剤師1名、管理栄養士1名、介護福祉士5名、ヘルパー2級1名、合計12名から回答を得た。年齢は50歳代が最も多く、ケアプラン作成年数は平均9.67±4.73年、作成数は平均34.08±8.68件であった。分析の結果、326コード、33サブカテゴリー、8カテゴリーが抽出された。要介護高齢者の「栄養改善」に対してケアマネジャーは、【ケアマネジャー研修における栄養教育の不在(25)】から【栄養状態を判断する困難さ(22)】を感じる一方で、【栄養状態と心身機能の低下を経験(45)】したことで【栄養状態と心身機能の関連を実感(43)】し、【栄養管理のためケアマネジャーなりに工夫(36)】しながら【生活状況や体重から栄養状態を判断(44)】しているが、【ケアマネジャーだけでは解決できない苦悩(35)】から、【他の職種やサービスと連携して栄養管理を行う重要性(76)】を実感していた。要介護高齢者の「栄養改善」に対するケアマネジャーの意識と実態の構造が明らかとなった(図2)。

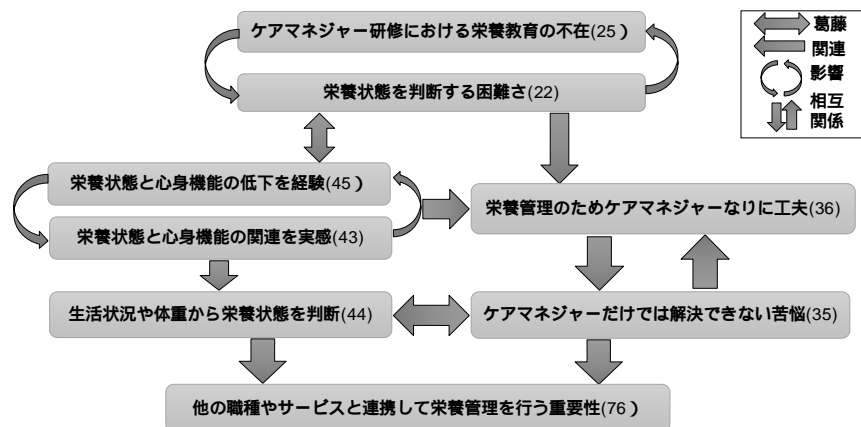


図2.要介護高齢者の「栄養改善」に対するケアマネジャーの意識と実態の構造

(3) 本研究のまとめ

(1)および(2)の研究結果をふまえて、本研究のテーマである介護重度化予防を目的に「栄養改善」のための多職種連携ICTプログラムを提言する。栄養指標であるAlb値、BMI、食形態、食事摂取量、歩行移動能力を、アセスメントに「栄養改善」の必須項目として組み込み標準化する。このようにアセスメントの標準化を図ることで、「栄養改善」の課題を抽出可能とする。次に、アセスメントから抽出された「栄養改善」の課題をケアプランへと有機的に連動させる。このケアプラン作成過程の連動性は、ICT利活用により確保する。さらに、「栄養改善」ケアプランをサービス提供者と共有するため、地域におけるシステムの共有化を図る。そして、システムの共有化により、多職種連携を促進させる。以上の提言は、山本が提唱するシステム化の原則(Yamamoto, Yokoyama & Yamada, 2010)である標準化の原則、IT活用の原則、共有化の原則、オープン化の原則、連携促進の原則に基づいたものである。このシステム化について、「システムとは連携である」と述べられ(Yokoyama & Yamamoto, 2004)連携とは目的達成のため、関係者がそれぞれに有している資源・機能・役割・能力に基づいて、対等な立場で協力していくことである。介護重度化予防を目的とした「栄養改善」を可能とするシステム開発が進むことで、多職種連携が促進されることをめざしたい。今後は、提言したICTプログラムを実装化するためのケーススタディが必要である。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計18件)

Yuko FUJIO, Yoshiko ENOMOTO, Kazutoshi FURUKAWA, Megumi KODAIRA, Noriko OGAWA (2019) Interprofessional Cooperation ICT Program Development aimed at “Nutrition Improvement”. Asian Journal of Human Services Vol.16 45-57 DOI:10.14391/ajhs.16.45

Yuko FUJIO, Yoshiko KUROKAWA, Kazutoshi FURUKAWA, Megumi KODAIRA, Noriko OGAWA (2018) Survey to Assess Information-gathering During the Process of Designing Care Plans Regarding Nutrition Improvement in Nursing Care Insurance Services. Asian Journal of Human Services. Vol.14.11-23 DOI:10.14391/ajhs.14.11

Yuko FUJIO, Noriko OGAWA, Yoshiyuki INOUE, Megumi KODAIRA, Takahito TAKEUCHI (2016) Indices of Undernutrition in the Care-dependent Elderly. Asian Journal of Human Services. VOL.10.16-24 DOI:10.14391/ajhs.10.16

Yuko FUJIO, Noriko IKUTA, Hiroko MIYASHITA, Shiori ISEZAKI, Rie INOUE, Toshiko TAKAHASHI, Seiji OGASAWARA, Hiromi SHIMADA, Tomoko SUGIYAMA, Nobuhiro SATO (2018) Intervention through nutrition improvement and exercise programs of multi-professional collaboration for users of fee-based assisted living homes for the older people. Total Rehabilitation Research. Vol.6 1-13 DOI:10.20744/tr.6.0_1

[学会発表](計20件)

Yuko FUJIO, Yoshiko ENOMOTO, Kazutoshi FURUKAWA, Megumi KODAIRA, Noriko OGAWA (2018) Survey to Assess Care Plans Regarding Nutrition Improvement. 2018 ASHS Congress in Kyoto

Yuko FUJIO, Yoshiko KUROKAWA, Noriko OGAWA (2017) Investigation of the quality of care plans regarding “nutrition improvement” in nursing-care insurance services. International Nursing Research Conference in Bangkok

Yuko FUJIO, Noriko IKUTA, Hiroko MIYASHITA, Shiori ISEZAKI, Rie INOUE, Yoshiko TAKAHASHI, Seiji OGASAWARA, Hiromi SHIMADA, Tomoko SUGIYAMA, Nobuhiro SATO (2017) Intervention through nutrition improvement and exercise programs for users of fee-based assisted homes for the elderly-On the basis of the results of a three-month intervention-.2017ASHS Congress in BUSAN

Yuko FUJIO, Hiromi SHIMADA, Tomoko SUGIYAMA, Nobuhiro SATO (2016) Associations among the Nutritional Status and Mental/Physical Functions of Care-dependent Individuals Living in Residential Homes for the Elderly. Asian Society of Human Services Congress in Fukuoka

6 . 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：古川 和稔

ローマ字氏名：(FURUKAWA, kazutoshi)

所属研究機関名：聖隷クリストファー大学

部局名：社会福祉学部

職名：教授

研究者番号(8桁)：90461730

研究分担者氏名：小平 めぐみ

ローマ字氏名：(KODAIRA, megumi)

所属研究機関名：国際医療福祉大学

部局名：大学院医療福祉学研究科

職名：准教授

研究者番号(8桁)：00611691

研究分担者氏名：小川 典子

ローマ字氏名：(OGAWA, noriko)

所属研究機関名：順天堂大学

部局名：保健看護学部

職名：先任准教授

研究者番号(8桁)：30621726

研究分担者氏名：榎本 佳子
ローマ字氏名：(ENOMOTO, yoshiko)
所属研究機関名：順天堂大学
部局名：保健看護学部
職名：講師
研究者番号 (8 桁) : 20637102

(2)研究協力者
研究協力者氏名：竹内 孝仁
ローマ字氏名：(TAKRUCHI, takahito)

研究協力者氏名：藤尾 三紀夫
ローマ字氏名：(FUJIO, mikio)

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。