

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 5 月 22 日現在

機関番号：24402

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2010～2014

課題番号：22390443

研究課題名(和文)在宅虚弱高齢者に対する学際的予防訪問プログラムの効果と標準化の確立

研究課題名(英文) Effects and Standardization of Interdisciplinary Preventive Home Visit Program on Frail Older Adults Living at Home

研究代表者

河野 あゆみ (Kono, Ayumi)

大阪市立大学・看護学研究科・教授

研究者番号：00313255

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 14,400,000円

研究成果の概要(和文)：無作為化比較対照試験にて虚弱高齢者への学際的予防訪問の効果を評価した。高齢者360名を訪問群179名と対照群181名に割り付け、看護職らが虚弱性に関するケアニーズを構成的にアセスメントする訪問を2年間行った。QOLは郵送調査にて、介護給付と要介護度は市町データから把握した。訪問2年目には訪問群の対象者は、対照群に比べ日常生活動作が維持していた( $p<.05$ )が、社会活動に関する生活満足度は低下していた( $p<.05$ )。一般化線形モデルによる3年間の要介護化予防の推定値は-0.53( $p<.05$ )であった。以上より、予防訪問は虚弱高齢者の日常生活動作の維持や要介護化予防に効果があることが示された。

研究成果の概要(英文)：The aim of the randomized controlled trial was to examine the effects on quality of life (QoL) of an interdisciplinary preventive home visits for frail elders. Eligible subjects ( $n=360$ ) were randomly assigned to visit (VG:  $n=179$ ) or control group (IG:  $n=181$ ). The program included nurses' home visits for 2 years, listing care needs systematically to prevent frailty. QoL parameters were collected via mail questionnaire at baseline, and care levels and the LTCI service use were obtained. Subjects in VG were more likely to maintain in ADL ( $p<.05$ ) and to decline in daily life satisfaction ( $p<.05$ ) than those in CG over 2 years. A generalized linear model showed that the estimate of the effect on care level decline was -0.53 ( $p<.05$ ) over 3 years. The results suggest that the updated preventive home visits could be effective in reduce on ADL and care need deterioration.

研究分野：地域看護学

キーワード：高齢者 介護予防 予防給付 地域看護 在宅看護

## 1. 研究開始当初の背景

高齢者の虚弱性を解決するためには、高齢者の生活全般に關与する包括的支援が必要である。虚弱高齢者への代表的な包括的支援の1つに予防訪問が挙げられ、その効果について欧米諸国で数多く検証されてきている。過去30年間の研究報告では、在宅虚弱高齢者への予防訪問は死亡率や身体機能の低下、入院や施設入所の予防に効果があり、保健福祉サービスのコストも適度に抑えられるとされている一方で、効果がないとの報告もあり、予防訪問の効果に関する見解は必ずしも一致していない。効果的な予防訪問を行うには、プログラムの標準化、対象者の選択基準の明確化、看護職がリーダーシップを持つ学際的チームアプローチを行うことなどの条件が指摘されている。また、それぞれの国や自治体の高齢者を取り巻く保健福祉資源の整備状況も考慮する必要がある。

わが国では介護保険制度の開始以降、高齢者への介護サービスが急速に整ってきており、欧米諸国とは全く異なる独自の条件下で、高齢者の要介護状態を防ぐ予防訪問のあり方を提言する必要がある。わが国では行政機関等からの看護福祉職による虚弱高齢者への家庭訪問活動が根付いているが、学術的検証はほとんど行われていない。そのため、虚弱高齢者への予防訪問のエビデンスを着実に積み重ねることは地域ケア実践の重要課題であると考えた。

著者らは過去に、介護保険サービス未利用の要支援高齢者323名に対し、予防訪問の効果进行评估したところ、明らかな効果はみられなかった。その理由として、このプログラムは自由度の高い訪問ガイドを用いて、半年に1回、訪問を実施するという内容であり、予防訪問の1次アウトカム(標的とする効果指標)である身体機能低下予防に効果をもたらすには、介入の強度がやや弱く、標準化が十分ではなかったと考えている。

したがって、効果的な予防訪問を提供するためには、在宅高齢者の虚弱性がもたらす様々なケアニーズについて、系統だって導き出す構成的なアセスメントシートを作成し、それに基づき、標準化された予防訪問を一定の頻度以上で実施することが必要と考えた。また、このような介入により、包括的な支援を必要とする虚弱高齢者に学際的チームアプローチを提供しやすくなると考えた。なお、本研究では、虚弱高齢者の操作的定義は、介護保険にて要支援の認定を受けた者とした。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は学際的予防訪問プログラムを作成し、2年間訪問を提供した上でその効果进行评估する。2年後に、訪問を1年間休止し、訪問開始から3年後の長期効果进行评估することである。

## 3. 研究の方法

### (1) 対象と方法

本研究のデザインは無作為化比較対照試験である。予防訪問は2011年10月から2013年9月までであり、ベースライン評価は2011年7月、1年後の評価は2012年9月、2年後の評価は2013年9月に実施した。その後、予防訪問を1年間休止し、訪問開始から3年目の2014年9月に評価を行った。

調査地域は大阪府下の3市町(A市=126,701人、B市=64,186人、C町=17,268人)である。2011年5月時点で3市町に暮らす要支援1高齢者2417名のうち、無作為に抽出した1068名に郵送によるベースライン調査を行ったところ、対象者505名については返信があり、調査時点で在宅に暮らしており、調査回答に大幅な欠損値がみられなかった。これら505名から各市町120名程度になるように、360名を無作為抽出し、さらに訪問群の対象者については179名、対照群の対象者については181名をコンピューターによる乱数を用い、無作為に割り付けた。

対象者の追跡状況としては、1年目においては訪問群では死亡者が3名、市町外への転出者が5名、対照群では死亡者が5名、市町外への転出者が4名であった。2年目においては訪問群では死亡者が12名、市町外への転出者が1名、対照群では死亡者が2名、市町外への転出者が2名であった。3年目においては訪問群では死亡者が7名、市町外への転出者が2名、対照群では死亡者が10名、市町外への転出者が1名であった。3年間追跡できた者については、訪問群では死亡者合計22名と転出者合計8名を除いた149名、対照群では死亡者合計17名と転出者合計7名を除いた157名であった。

### (2) 評価指標

予防訪問の効果についてはQOL(Quality of Life:生活の質)に関する各指標と要介護度ならびに介護給付の利用状況にて評価した。QOLに関する各指標は、ベースライン、訪問開始から1年目、2年目に郵送による自記式質問紙調査より把握した。訪問開始から1年目、2年目、3年目の要介護度とベースラインより1か月前から訪問開始から3年目までの介護給付の利用状況を各市町の担当部門のデータより把握した。

QOLに関する各指標は、基本的日常生活動作(バーセルインデックス)、生活機能(老年式活動能力指標)、抑うつ(Geriatric Depression Index 5項目版)、記憶容量(日本語版メタ記憶測定尺度の下位尺度「容量」)、社会活動に関する満足度(社会活動に關連する過ごし方満足度尺度)、健康管理に対する自己効力感(健康管理に対するセルフエフィカシー尺度)である。

要介護度については、要支援1~2、要介護1~5の7段階で把握し、介護給付については対象者毎に月毎の給付単位について、サ

サービスの種別毎に把握した。

### (3) 予防訪問の内容

予防訪問は各市町の地域包括支援センターの看護職やケアマネジャーが提供することとした。本研究で作成したプログラムにより、これらの職種が専門性は異なっても共通の言語を用い、要支援高齢者に対して学際的なアプローチができることをめざした。また、予防訪問は2年間のうち、3か月に1回、基本的に合計8回の訪問を提供することを原則とした。

2010年度は、予防訪問プログラムの試案を作成した。まず、研究者らが要支援高齢者5名に対して実際に試案のプログラムによる訪問を行い、プログラム内容を修正ならびに確定した。

プログラム内容は、国際生活機能分類をもとに、身体機能、精神機能、活動、参加の4側面から高齢者の生活について構成的な設問によりアセスメントを実施するものである。さらに、これらのアセスメント内容から要支援高齢者に頻繁にみられる虚弱性にまつわる支援課題の判断を簡便に導きやすい構成化したシートを作成し、予防訪問に用いた。

### (4) 倫理的配慮

研究目的とプライバシーの保護について、訪問群の対象者には文書と口頭で説明し、文書で同意を得た。また、対照群の対象者には文書で説明し、同意を得た。いずれも、研究協力は自由意志に基づくものであり、いつでも中止可能であること、研究に参加しなくても不利益は被らないこと、目的以外では得られたデータを使用しないことを説明した。

分析担当の研究者は、データを連結可能匿名の形で扱い、個人情報情報は調査を実施した市町ならびに地域包括支援センターのみで判別できることとした。研究概要については、研究代表者の所属機関の倫理委員会にて承認を得て、実施した。

なお、本研究の内容についてはUMIN臨床試験登録システム(CTR)に登録を行った(受付番号 R000006463)。

### (5) 分析

分析には統計ソフト SAS9.4 を用い、危険率5%未満を有意とした。

## 4. 研究成果

### (1) ベースライン調査時の対象者の特徴

ベースライン調査時の対象者の平均年齢は、訪問群では平均 79.2 (SD6.0) 歳、対照群では平均 79.2 (SD6.3) 歳であった。女性の割合は訪問群では 75.4%、対照群では 72.4%を占めていた。要支援1の者の割合は、訪問群では 49.7%、対照群では 49.2%であった。独居者の割合は訪問群では 41.3%、対照群では 46.9%を占めていた。

### (2) 予防訪問の実施状況

2年間の予防訪問の実施者の割合は、対象者のうち1回目は83.7%、2回目は74.7%、3回目は73.4%、4回目は63.5%、5回目は65.4%、6回目は63.1%、7回目は57.5%、8回目は60.9%であり、常に半数以上の者が訪問を実施することができていた。

一方、訪問拒否の割合は、対象者のうち、1回目は11.2%、2回目は18.0%、3回目は16.9%、4回目は21.3%、5回目は22.3%、6回目は22.3%、7回目は24.0%、8回目は20.7%であり、訪問回数を重ねるにしたがって、訪問拒否率が増加する傾向がみられた。

### (3) 予防訪問の効果評価

#### QOLに関する評価

ベースライン、1年後、2年後のQOLに関する評価の変化を各ベースラインの値を調整した二元配置分散分析で検討した結果、基本的日常生活動作について、訪問群では維持していた一方、対照群では低下傾向がみとめられ、有意な違いがみられた(群×時間の交互作用:  $F$  値 = 4.52,  $p < .05$ )。

また、社会活動に関連する過ごし方満足度については、訪問群は対照群に比べ低下傾向がみとめられ、有意な違いがみられた(群×時間の交互作用:  $F$  値 = 3.25,  $p < .05$ )。

なお、他の特性については有意な違いはみとめられなかった。

#### 要介護度に関する評価

要介護度の変化については、要介護状態になったものを1とし、要支援状態を維持していたものを0とした一般化線形モデルによって検討した。その結果、予防訪問の効果に関する推定値は、0.53 (SE0.26) であり、95%信頼区間については、-1.03 ~ -0.01 ( $p < .05$ ) であった。

要介護状態になった者の割合については、1年目では訪問群が13.4%、対照群が12.8%であり、オッズ比は1.01 (95%信頼区間 = 0.54 ~ 2.17) であった。2年目では訪問群が18.8%、対照群が28.7%でありオッズ比は0.56 (95%信頼区間 = 0.32 ~ 0.96) であった。さらに3年目では訪問群が24.8%、対照群が35.0%でありオッズ比は0.59 (95%信頼区間 = 0.35 ~ 0.98) であった。

#### 介護給付に関する評価

介護給付については、時間が経過するにしたがって、両群とも増加傾向がみられたが、その変化に群間で違いはみられなかった。

対象者が主に利用しているサービスの種類については、訪問介護、通所介護、通所リハビリテーション、福祉用具の貸与であったが、訪問介護サービスについては、対照群の高齢者の方が訪問群の高齢者に比べ、多く利用している傾向がみられた。他のサービスについては利用状況について群間に違いはみ

とめられなかった。

(3) 成果の国内外の位置づけと今後の展望

本研究で実施した在宅高齢者の虚弱性に関するケアニーズを系統立って導きだす構成的なアセスメントを伴う学際的予防訪問を2年間提供することによって、基本的日常生活動作が維持される効果がみとめられた。また、対象者の要介護化を抑制する効果がみられ、訪問終了1年後もその効果が継続していると考えられた。しかし、社会活動に関連する過ごし方満足度については、予防訪問による効果がみられていなかったが、本研究では把握していなかったライフイベント等が訪問群の高齢者に多くみられている可能性などが考えられる。

以上より、予防訪問には構成化されたアセスメントが必要であり、3か月に1回程度の頻度で行うこと、2年間は継続することなどが必要であることが明らかになった。これらの結果は、国内外で行われている予防訪問に関するエビデンスについて一定の知見を加えることができるものとする。

一方で、在宅高齢者の虚弱性を解決する予防訪問にはプライマリ・ケアと連携するなど医療ケアに重点をおいたアプローチも必要との指摘もある。本研究における予防訪問は、介護保険によるサービスと比較的容易に連携しやすいアプローチであったが、今後、医療ケアニーズを把握することに重点をおいた予防訪問の手法を検討することを展望している。

#### 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7件)

Ayumi Kono, Kyoko Izumi, Yukiko Kanaya, Chieko Tsumura, Laurence Z. Rubenstein, Assessing the quality and effectiveness of an updated preventive home visit programme for ambulatory frail older Japanese people: research protocol for a randomized controlled trial, Journal of Advanced Nursing, 査読有、70(10)、2014、2363-2372

Ayumi Kono, Yukiko Kanaya, Chieko Tsumura, Laurence Z. Rubenstein, Effects of preventive home visits on health care costs for ambulatory frail elders: a randomized controlled trial, Aging Clinical and Experimental Research, 査読有、25(5)、2013、575-581

河野 あゆみ, 農村に暮らす高齢者の生活と介護予防、農業および園芸、88(9)、2013、881-882

河野 あゆみ, 閉じこもり高齢者の事例とケアプランの作成, Aging & Health, 20(3)、

2011、25-27

Ayumi Kono, Yukiko Kanaya, Tomoko Fujita, Chieko Tsumura, Tomoko Kondo, Kyoko Kushiya, Laurence Z. Rubenstein, Effects of a preventive home visit program in ambulatory frail older people: a randomized controlled trial, Journal of Gerontology : Medical Science, 査読有、67A(3)、2012、302-309

河野 あゆみ, 高齢者の「閉じこもり」へのアプローチ; 寝たきりを未然に防ぐために、日本未病システム学会雑誌、16(1)、2010、95-99

藤田 倶子, 河野 あゆみ, 近藤 智子, 津村 智恵子, 介護保険サービス未利用の要支援認定高齢者を対象にした予防訪問プログラムの開発、保健師ジャーナル、査読有、66(10)、2010、924-929

[学会発表](計14件)

Ayumi Kono, Yukiko Kanaya, Kyoko Izumi, Noriko Yoshiyuki, Chieko Tsumura, Laurence Z. Rubenstein, Effects of preventive home visits with structured assessments on quality of life in frail elders, 67th Annual Scientific Meeting GSA, 2014年11月7日、Washington, DC(USA)

海原 律子, 和泉 京子, 金谷 志子, 河野 あゆみ, 津村 智恵子, 在宅虚弱高齢者の生活上の課題と継続した予防訪問によるその解消状況、第18回日本在宅ケア学会学術集会、2014年3月16日、一橋大学一橋講堂(東京都・千代田区)

金谷 志子, 和泉 京子, 河野 あゆみ, 津村 智恵子, 在宅虚弱高齢者への予防訪問プログラムの介護給付費に対する影響: 無作為比較試験、第33回日本看護科学学会学術集会、2013年12月6日、大阪国際会議場(大阪府・大阪市)

Ayumi Kono, Yukiko Kanaya, Kyoko Izumi, Chieko Tsumura, Laurence Z. Rubenstein, A preventive home visit program for frail elders : pilot results from a randomized controlled trial, 66th Annual Scientific Meeting GSA, 2013年11月23日、New Orleans(USA)

Ayumi Kono, Yukiko Kanaya, Chieko Tsumura, Laurence Z. Rubenstein, Preventive home visit approach in frail elders under the Japanese long-term care system, 65th Annual Scientific Meeting GSA (symposium), 2012年11月16日、San Diego(USA)

Ayumi Kono, Yukiko Kanaya, Chieko Tsumura,

Laurence Z. Rubenstein, Effects of preventive home visit program on health care costs in ambulatory frail elders, 65th Annual Scientific Meeting GSA, 2012年11月17日、San Diego(USA)

河野 あゆみ、在宅高齢者の介護予防：尿失禁へのアプローチ、第25回日本老年泌尿器学会特別講演、2012年6月2日、あわぎんホール（徳島県・徳島市）

河野 あゆみ、金谷 志子、藤田 俱子、津村 智恵子、要支援高齢者における介護保険サービス利用と2年間の身体心理社会的変化、日本老年看護学会第16回学術集会、2011年6月16日、京王プラザホテル（東京都・新宿区）

Ayumi Kono, Yukiko Kanaya, Tomoko Fujita, Chieko Tsumura, Tomoko Kondo, Kyoko Kushiyama, Laurence Z. Rubenstein, Effects of a preventive home visit program on QoL and care costs in ambulatory frail elders, 64th Annual Scientific Meeting GSA, 2011年11月21日、Boston(USA)

Ayumi Kono, Yukiko Kanaya, Tomoko Fujita, Chieko Tsumura, Tomoko Kondo, Kyoko Kushiyama, Laurence Z. Rubenstein, The process of preventive home visit program in ambulatory frail elders, The 2nd Japan-Korea Joint Conference on Community Health Nursing, 2011年7月17日、神戸市看護大学（兵庫県・神戸市）

Ayumi Kono, Yukiko Kanaya, Tomoko Fujita, Chieko Tsumura, Tomoko Kondo, Kyoko Kushiyama, Laurence Z. Rubenstein, Early effect of a preventive home visit program for ambulatory frail elders in Japan; a randomized controlled trial, 63rd Annual Scientific Meeting GSA, 2010年11月21日、New Orleans(USA)

河野 あゆみ、金谷 志子、藤田 俱子、近藤 智子、串山 京子、津村 智恵子、地域虚弱高齢者への1年間の予防訪問の医療費利用に対する影響：無作為化比較対照試験、第69回日本公衆衛生学会、2010年10月27日、東京国際フォーラム（東京都・千代田区）

河野 あゆみ、金谷 志子、藤田 俱子、津村 智恵子、要支援高齢者における介護保険サービス利用と1年後の身体心理社会的変化との関連、第13回日本地域看護学会、2010年7月9日、北海道立道民活動センター かでる2・7（北海道・札幌市）

河野 あゆみ、金谷 志子、藤田 俱子、近藤 智子、串山 京子、津村 智恵子、介

護保険サービス未利用要支援高齢者への予防訪問の介護給付利用に対する影響：無作為比較対照試験による1年後の予防訪問の効果、第52回日本老年社会科学会、2010年6月17日、あいち健康プラザ、（愛知県・知多郡）

〔図書〕(計1件)

河野 あゆみ(共著)、鳥羽 研二編、新興医学出版社、閉じこもり高齢者の生活機能の総合的評価、2010、127-131

## 6. 研究組織

### (1)研究代表者

河野 あゆみ (KONO, Ayumi)  
大阪市立大学・大学院看護学研究科・教授  
研究者番号：00313255

### (2)研究分担者

和泉 京子 (IZUMI, Kyoko)  
武庫川女子大学・看護学部・教授  
研究者番号：80285329

### (3)連携研究者

金谷 志子 (KANAYA, Yukiko)  
大阪市立大学・大学院看護学研究科・准教授  
研究者番号：00336611

津村 智恵子 (TSUMURA, Chieko)  
甲南女子大学・大阪府立大学・名誉教授  
研究者番号：40264824

### (4)研究協力者

吉行 紀子 (YOSHIYUKI, Noriko)  
大阪市立大学・大学院看護学研究科・後期博士課程大学院生

Laurence Z. Rubenstein  
オクラホマ大学・医学部老年科・教授