

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 6 月 13 日現在

機関番号：13201

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2011～2015

課題番号：23590783

研究課題名(和文) 要介護度の維持期間からみた介護サービスの有効性の評価

研究課題名(英文) The effect of using the long-term care services for the length of time that care level

研究代表者

新鞍 真理子 (NIIKURA, MARIKO)

富山大学・医学薬学研究部(医学)・准教授

研究者番号：00334730

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：介護保険情報を分析した結果、介護保険の訪問サービスと通所サービスの利用は、要介護度の維持期間および在宅生活継続期間に有効であることが示唆された。

男性の要介護1の訪問介護サービス利用者と、男性の要介護2の通所サービスの利用者は、各サービスを利用していない者に比べて要介護度維持期間が長かった。女性の要介護3以上の訪問サービス利用者と、男性と女性の要介護3以上の通所サービス利用者は、各サービスを利用していない者に比べて在宅生活継続期間が長かった。

研究成果の概要(英文)：Results that analyzed using information on elderly person requiring care, the home care services and the day care services of the long-term care services had a good effect on "the length of time that care level was maintained" and "duration of continued home living". Of the men, the home care services users of care level 1, and the day care services users of care level 2 were longer "the length of time that care level was maintained". Of the women, the home care services users of care level 3 or more, and of both men and women, the day care services users of care level 3 or more were longer "duration of continued home living".

研究分野：看護学

キーワード：介護保険 介護サービス 在宅介護 要介護度

## 1. 研究開始当初の背景

2000(平成12)年、介護保険制度が導入された当初256万人だった要介護認定者数は、2009(平成21)年には469万人に増加した。この間、介護サービス事業所数が増え、サービス利用者数も増加し利用状況も変化してきた。

制度は、2006(平成18)年から介護予防が強化され、2009(平成21)年には要介護認定調査項目の見直しが行われ、充実し整備されつつある。特に、介護予防では、一般高齢者や特定高齢者に対する介護予防と要支援者(要支援1・2)に対する重度化防止対策が充実し、その効果の評価についても積極的に進められている。しかし、要介護1から要介護5の要介護者に対する重度化防止対策は十分とはいえない。

また、介護サービス利用による要介護度の維持改善の効果や、介護負担軽減の効果については、いくつか報告されているが、まだ明確な回答が得られていない。今後、介護保険制度における介護サービスの適切かつ効率的な利用により、要介護高齢者の状態の維持改善を支援し重度化防止を図ることが重要である。

## 2. 研究の目的

介護保険制度における介護サービスの適切かつ効率的な利用により、要介護高齢者の状態の維持改善を支援し重度化防止を図ることが重要である。本研究では、疫学的視点から、在宅介護サービスの利用により要介護度の維持期間が異なるのか、また、在宅生活の継続期間が異なるのか、について分析し、要介護度維持期間の延長や在宅生活継続期間の延長に関連する介護サービスを明らかにすることを目的とする。

## 3. 研究の方法

### (1) 在宅介護サービスの利用状況

対象者：家族介護者  
方法：アンケート調査  
時期：2011年(367名)、2013年(373名)  
目的：介護サービスの利用状況及び家族介護者による介護サービス利用の差

### (2) 要介護度の変化

対象者：介護支援専門員471名が支援した2010~2012年度に新規認定を受けた第1号被保険者1,487名の事例  
方法：アンケート調査  
時期：2014年  
内容：要介護状態の変化の発生率、在宅生活中断の関連要因

### (3) 介護サービス利用と要介護度維持期間との関連

対象者：1999年10月~2013年3月に新規認定を受けた第1号被保険者のうち要支援、要支援1、要支援2、要

介護1、要介護2であった4,130名

方法：介護保険の要介護度認定情報の分析  
内容：要介護3になるまでを要介護度の維持とし、新規認定時から要介護3になるまでの月数の中央値を算出

### (4) 介護サービス利用と在宅生活継続期間との関連

対象者：1999年10月~2013年3月に新規認定を受けた第1号被保険者4,862名

方法：介護保険の要介護度認定情報の分析  
内容：在宅生活が開始してから在宅生活が終了するまでの月数の中央値を算出

## 4. 研究成果

### (1) 在宅介護サービスの利用状況

2011年の調査：利用者の平均年齢は80.4±11.3歳、家族介護者の平均年齢は64.9±9.9歳であった。要介護1・2・3(以下、軽度者)は36.8%、要介護4・5(以下、重度者)は63.2%だった。重度者の家族介護者は、軽度者の家族介護者より、介護肯定感が高く、介護期間が長く、医療処置と介護内容の種類が多く、訪問介護、訪問入浴、短期入所、住宅改修を利用している割合が多かった。

2013年の調査：利用者の平均年齢は82.7±9.0歳、家族介護者の平均年齢は67.0±9.3歳であった。要介護1~3までは129名、要介護4~5は244名であった。続柄別の家族介護者は、配偶者(妻・夫)は172名、子(娘・息子)は137名、子の配偶者(嫁・婿)は64名であった。

各介護サービス利用の有無を従属変数に、利用者の年齢と性、要介護度、続柄を独立変数としたロジスティック回帰分析を行った結果、訪問介護利用者(n=144)、訪問入浴利用者(n=120)、住宅改修利用者(n=55)は、要介護度の軽度者(要介護1~3)に比べて重度者(要介護4~5)の利用が多かった。それぞれのオッズ比は、訪問介護利用者では1.771(95%CI 1.108-2.830)、訪問入浴利用者では4.565(95%CI 2.567-8.117)、住宅改修利用者では2.577(95%CI 1.240-5.353)であった。

訪問リハビリ利用者(n=108)と通所リハビリ利用者(n=42)は、年齢が高くなるほど利用者が少なかった。それぞれのオッズ比と傾きは、訪問リハビリ利用者では0.958(95%CI 0.925-0.993)、傾き-0.043、通所リハビリ利用者では0.923(95%CI 0.877-0.972)、傾き-0.080であった。

福祉用具利用者(n=281)は、要介護度が重度であることと、嫁の介護者に利用が多かった。要介護度では、軽度者に比べて重度者のオッズ比は3.367(95%CI 2.013-5.635)、介護者の続柄では、嫁に比べて配偶者のオッズ比は0.183(95%CI 0.063-0.535)、嫁に比べて子のオッズ比は0.366(95%CI 0.137-

0.980)であった。

以上のことから、介護サービスの利用状況は、訪問介護、訪問入浴、住宅改修、福祉用具の利用では要介護度の重度者に多く、また、訪問リハビリと通所リハビリの利用では、利用者の年齢が若い者に多かった。介護者の続柄と関連がみられた介護サービスは、福祉用具の利用だけであり、介護者が嫁の場合の利用が多かった。したがって、介護サービスの利用は、介護者の続柄による偏りは少なく、利用者の状態に応じて利用されていると考えられた。

## (2) 要介護度の変化

### 要介護状態の変化

人月法(1200人月)を用いて改善、悪化、死亡の発生率を計算した。改善率は、観察集団内の全員の人月の総和を分母とし、観察期間内の改善者の発生数を分子として算出した。同様に、悪化率と死亡率の算出も観察集団内全員の人月の総和を分母とし、悪化者・死亡者の発生数を分子とした。

その結果、対象者の平均年齢は、男性、女性ともに82.3歳であった。1487名のうち要介護が悪化した者は416名、死亡した者は224名、改善した者は160名、維持した者は687名だった。

要介護度の悪化率は18.6(男性16.0 女性20.1)、死亡率は10.0(男性15.9 女性6.5)、改善率は7.2(男性9.0 女性6.0)であった。認知症自立度の悪化率は12.5(男性12.6 女性11.6)、死亡率は10.4(男性15.9 女性6.6)、改善率は4.3(男性4.3 女性4.0)であった。障害自立度の悪化率は11.2(男性11.1 女性11.3)、死亡率は10.2(男性15.9 女性6.9)、改善率は5.3(男性6.3 女性4.8)であった。また、初回の要介護度・認知症自立度・障害自立度が重度であるほど悪化率と死亡率は高い傾向がみられた。

### 在宅生活中断に関連する要因

従属変数に在宅生活中断の有無、独立変数に性、年齢、初回要介護度、要介護度の変化、主介護者の状態、家族構成を投入したロジスティック回帰分析を行った。その結果、在宅生活継続が中断することに関連がみられたのは、初回の要介護度が要支援者に比べて要介護1だった者のオッズ比は2.143(95%CI 1.350-3.404)、要支援者に比べて要介護2だった者は1.918(95%CI 1.155-3.186)、要介護度が変わらなかった者に比べて悪化した者は3.583(95%CI 2.552-5.031)、家族構成では、独居者に比べて高齢者世帯は1.778(95%CI 1.187-2.663)であった。したがって、在宅生活継続の中断には、初回の要介護度、要介護の悪化、高齢者世帯であることが関連していたが、主介護者の状態は関連していなかった。ゆえに、利用者の在宅生活中断は、介護者の状態ではなく、利用者の要介護の悪化が関連していた。

## (3) 介護サービス利用と要介護度維持期間との関連

分析対象者は、男性では、65-74歳17.8%、75-84歳48.5%、85-94歳33.7%であった。男性の要支援1・2は492名(35.0%)、要介護1は597名(42.6%)、要介護2は314名(22.4%)であった。

女性では、65-74歳11.5%、75-84歳47.9%、85-94歳40.6%であった。女性の要支援1・2は1,078名(39.5%)、要介護1は1,210名(44.4%)、要介護2は439名(16.1%)であった。

要介護度の維持期間は、男性では、要支援1・2は65か月、要介護1は49か月、要介護2は31か月であった。女性では、要支援1・2は90か月、要介護1は59か月、要介護2は31か月であった。

介護サービス利用別の要介護度の維持期間は、男性における要支援の訪問サービス利用者は103か月、未利用者は55か月( $p<0.05$ )、要介護1の利用者では64か月、未利用者は48か月( $p<0.05$ )であった。女性における要支援の短期入所利用者は19か月、未利用者は90か月( $p<0.01$ )であった。通所サービス利用の有無では、要介護度の維持期間に有意な差はみられなかった。

また、cox比例ハザードモデルで解析した結果、要介護度の維持者は、男性の要介護1の訪問サービス利用者ではハザード比1.108(95%CI 1.005-1.972)、男性の要介護2の通所サービス利用者ではハザード比1.325(95%CI 1.002-1.752)と有意に多く、女性の要支援の短期入所者ではハザード比0.174(95%CI 0.055-0.547)と有意に少なかった。

したがって、要介護度の維持期間の延長には、男性の要介護1の訪問サービスの利用、男性の要介護2の通所サービスが有効であることが示唆された。

## (4) 介護サービス利用と在宅生活継続期間との関連

在宅生活継続期間は、男性では要支援は89か月、要介護1~要介護2は73か月、要介護3以上は82か月であった。女性では要支援は96か月、要介護1~要介護2は70か月、要介護3以上は52か月であった。

介護サービス利用別の在宅生活継続期間の中央値で有意差を認めたものは、男性の要介護3以上では、訪問サービス利用者は139か月、未利用者は75か月、通所サービス利用者は139か月、未利用者は50か月であった。

女性の要介護3以上では、訪問サービス利用者は90か月、未利用者は35か月、通所サービス利用者は75か月、未利用者は26か月であった。

Cox比例ハザードモデルの解析の結果、在宅生活継続に対する有意なハザード比は、男

性の要介護 3 以上の通所サービス利用者が 2.470(95%CI1.655-3.686)、女性の要介護 3 以上の訪問介護サービス利用者が 2.425 (95%CI1.654-3.555 )、通所サービス利用者が 2.514(95%CI1.863-3.392 )であった。

したがって、女性の要介護 3 以上における訪問サービス利用者、男性と女性の要介護 3 以上における通所サービス利用者の在宅生活継続期間が長いことから、これらのサービスの有効性が示唆された。

#### 5. 主な発表論文等 (研究代表者、研究分担者には下線)

[学会発表](計 8 件)

新鞍真理子、宮原優太、北山由紀子、下田裕子、寺西敬子、成瀬優知: 介護サービス利用の有効性 (1) 要介護度維持期間との関連. 第 75 回日本公衆衛生学会総会、2016 年 10 月 26~28 日. 大阪府・大阪市。(登録済)

宮原優太、新鞍真理子、北山由紀子、下田裕子、寺西敬子、成瀬優知: 介護サービス利用の有効性 (2) 在宅生活継続期間との関連. 第 75 回日本公衆衛生学会総会、2016 年 10 月 26~28 日. 大阪府・大阪市。(登録済)

Mariko Niikura, Yuta Miyahara, Yuko Shimoda, Yukiko Kitayama, Keiko Teranishi, Yuchi Naruse: Length of time that the care level of long-term care insurance users is maintained until worsening. 48th Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health Conference. September 16-19, 2016. Tokyo, Japan. (登録済)

Yuta Miyahara, Mariko Niikura, Yuko Shimoda, Yukiko Kitayama, Keiko Teranishi, Yuchi Naruse: Length of time that elderly persons requiring care using the long-term care insurance system continue living at home. 48th Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health Conference. September 16-19, 2016. Tokyo, Japan. (登録済)

平田洋介、新鞍真理子、下田裕子、寺西敬子、成瀬優知: 在宅生活継続中断に関わる要因. 日本公衆衛生雑誌, 62 (10) 特別付録:p397. 第 74 回日本公衆衛生学会総会, 11 月 4~6 日, 2015, 長崎県・長崎市.

Hiroyuki Hirata, Mariko Niikura, Yuko Shimoda, Keiko Teranishi, Yuchi Naruse: Change of the Nursing/Support Care Levels among In-Home Care Service Users

Covered by Long-term Care Insurance. 10th International Nursing Conference(INC 2015), October 22~23, 2015, Seoul, Korea.

新鞍真理子、荒木晴美、炭谷靖子: 家族介護者の続柄別にみた介護保険サービスの利用状況. 第 73 回日本公衆衛生学会総会抄録集, 61 (10) 特別付録, p473, 11 月 5-7 日, 2014, 栃木県・宇都宮市.

新鞍真理子、荒木晴美、炭谷靖子: 訪問看護サービス利用者における介護サービス利用と介護状況, 日本公衆衛生雑誌, 59 (10), 399, 第 71 回日本公衆衛生学会総会, 2012, 10, 24-26, 山口県・山口市.

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

新鞍 真理子 ( NIIKURA, Mariko )  
富山大学・大学院医学薬学研究部(医学)・  
准教授  
研究者番号: 0 0 3 3 4 7 3 0

##### (2) 研究分担者

成瀬 優知 ( NARUSE, Yuchi )  
富山大学・大学院医学薬学研究部(医学)・  
教授  
研究者番号: 3 0 1 3 5 0 0 8

寺西 敬子 ( TERANISHI, Keiko )  
富山大学・大学院医学薬学研究部(医学)・  
助教  
研究者番号: 1 0 3 4 5 5 8 0

下田 裕子 ( SHIMODA, Yuko )  
金城大学・看護学部・講師  
研究者番号: 4 0 3 5 2 7 9 4

##### (4) 研究協力者

平田 洋介 ( HIRATA, Hiroyuki )  
宮原 優太 ( MIYAHARA, Yuta )