様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２８ 年　 ５ 月 ３１ 日現在

機関番号：２４５０６
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2012～2015
課題番号：２４５９３３２０

研究課題名（和文）呼吸器感染症状に関するセルフモニタリング促進プログラムの検証及び臨床導入への検討

研究課題名（英文）Effect of a Self-Monitoring Promotion Program for Respiratory Infection Symptoms and Adaptation of the Program in Health Care Services

研究代表者
森　菊子（MORI, KIKUKO）

兵庫県立大学・看護学部・教授

研究者番号：７０３２６３１２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,300,000円

研究成果の概要（和文）：慢性閉塞性肺疾患患者を対象に、修正版呼吸器感染症状に関するセルフモニタリング促進プログラムを実施し、その効果を検討した。重症患者が多かったこと、急性期病院からかかりつけ医に戻る事例が多く、対象者は4名となった。６カ月間の介入期間において、増悪による再入院はなかった。「呼吸器感染症状の認知に関するチェックリスト」の得点が介入前より高くなり、症状に対する認識が高まったと考えられた。
訪問看護における本プログラムの導入を検討するため、訪問看護師に7名にインタビューを実施した。訪問看護では、体調管理、感染予防行動の指導、服薬管理、栄養管理、環境調整、運動など包括的な増悪予防の支援が実施されていた。

研究成果の概要（英文）：We studied the effects of the modified self-monitoring promotion program for respiratory infection symptoms in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) . The number of patients was four. The number was small because many COPD patients were in severe conditions and many of them had returned to their home doctor from an acute hospital. During the six-month intervention period, none of the patients were re-hospitalized due to worsened conditions. The scores obtained by these patients on the checklist for the recognition of respiratory infection symptoms increased after intervention. We also conducted interviews with seven visiting nurses. We found that, in visiting healthcare services, comprehensive support to prevent the worsening of conditions was provided to the patients, such as the management of their conditions, instructions regarding infection, monitoring of medication compliance, and adjustment of the environment.

研究分野：臨床看護学

キーワード：セルフモニタリング　呼吸器感染　慢性閉塞性肺疾患　増悪　呼吸リハビリテーション

１．研究開始当初の背景

欧米諸国、日本において慢性閉塞性肺疾患（以下 COPD と略す）の増悪が医療費に及ぼす影響は大きく、医療費削減のために増悪への対策が重要であると言われている（Strassels et al ,2001/桂,2004）。また、COPD において増悪は、患者の生命に直結するだけでなく、さらなる呼吸機能の低下、QOL（quality of life）の低下をもたらす。

在宅呼吸ケア白書（日本呼吸器学会,2010）によると、療養生活、指導に対する要望として、「病気が悪化した時の症状を教えて欲しい」が 32%であった。また、日本における平均入院回数は 0.4 回/年であるが、入院した人の平均入院回数は 1.6 回/年であった（日本呼吸器学会,2010）ことより、入院をした人は、その後も急性増悪で入院に至る可能性が高い。

以上の状況を踏まえ、COPD 患者が早期に呼吸器感染症状に気付き、適切な対処がとれるようなプログラムの開発が重要であると考え、呼吸器感染症状に関するセルフモニタリング促進プログラムを作成した。

呼吸器感染症状に関するセルフモニタリング促進プログラムは、①呼吸器感染悪化予防の重要性、呼吸器感染症状、急性増悪に影響する行動の知識提供、②呼吸器感染症状を認知したときに適切な行動をとるためのアクションプラン、呼吸器感染症状の測定方法、記録方法についての技術の提供、③患者が呼吸器感染症状の観察・測定・記録を通して呼吸器感染症状・呼吸器感染悪化に影響する行動に気づいていく認識の過程を定期的にサポートするという内容である。

このプログラムを介入群 10 名、コントロール群 10 名に実施し、プログラムの評価を行った結果、アクションプランを医師との連携において活用していくこと、患者が日誌を通して自分の状態を医師や看護師に伝えられたり、相談しやすいような仕組みを作ること、症状の認知、行動の改善につなげるための介入期間を検討することが課題となった。

２．研究の目的

（１）修正版呼吸器感染症状に関するセルフモニタリング促進プログラムの検討を行うとともに、プログラムの臨床への導入について検討する。

（２）修正版呼吸器感染症状に関するセルフモニタリング促進プログラムの実施を 7 施設で進めていった。しかし、退院後に外来で看護師が定期的にサポートするプログラムとなっているが、外来で看護師が定期的にサポートしていくことができる体制が十分でなく、また、プライマリケア医に逆紹介されていく患者が増えている状況において、提供システムを検討していくことが課題となった。増悪による入院を契機として退院後から訪問看護を開始する状況があることから、訪問看護を中心としたシステムを構築することが必要であると考えられた。そこで、訪問看護師による COPD 患者への増悪予防支援の現状と課題を明らかにすることを目的とした。

３．研究の方法

（１）修正版呼吸器感染症状に関するセルフモニタリング促進プログラムの検討

①対象者

呼吸器感染による増悪で入院している COPD 患者で、状態が回復し、退院のめどがたっている 4 名であった。

②呼吸器感染症状に関するセルフモニタリング促進プログラム

プログラムの課題であった介入期間については、先行研究において増悪による再入院までの期間が約 5 カ月であったことや、文献において再入院までの中央値が 186 日であったり（Garcia-Aymerich et al,2003）、28%が 6 カ月以内に再入院となっている(Connors,1996)ことから、6 カ月とした。アクションプランについては、退院後の状況において変化していくことも考えられるため、外来で医師に日誌を見せることを意識づけるとともに、看護師が医師との連携において修正していくように変更した。

また、臨床への導入を検討するという目的に対し、介入マニュアルを作成し、共同研究者である慢性疾患看護専門看護師がプログラムを実施した。

③評価指標

「呼吸器感染症状に関するセルフモニタリング促進プログラム」の効果は、「呼吸器感染症状の認知に関するチェックリスト」「呼吸器感染症状への行動に関するチェックリスト」「慢性疾患患者の健康行動に対するセルフ・エフィカシー測定尺度」、呼吸器感染による増悪での入院回数、再入院までの日数、入院日数、抗生剤・感冒薬の内服状況の適切性、急性増悪による受診の適切性、日誌の記載内容、フィールドノート

で評価した。

「呼吸器感染症状の認知に関するチェックリスト」は、呼吸器感染症状としてどのような症状を認知しているかについての質問紙で、12 項目より構成されている。「呼吸器感染症状への行動に関するチェックリスト」は、呼吸器感染症状が出現した時に、どのような行動をとっているかについて質問紙で、12 項目より構成さている。いずれも研究者が作成した。回答は「5：いつも」～「1：ない」の 5 件法で行う。

「慢性疾患患者の健康行動に対するセルフ・エフィカシー測定尺度」は、健康行動をどの程度実践できるかという確信の度合を明らかにするもので、「疾患に対する対処行動の積極性」「健康に対する統制感」により構成されている。24 項目よりなる自記式質問

紙で、回答は「1：全く当てはまらない」「2:ほとんどあてはまらない」「3：やや当てはまる」「4：とてもよく当てはまる」の 4 件法で行い、トータル得点は 24～96 点である。得点が高いほど、疾患に対する対処行動の積極性、健康に対する統制感が高いことを意味する。

④分析方法

対象者数が少なかったため、各質問紙については、介入前後の変化をみた。また、フィールドノートに基づき、介入による呼吸器感染症状への認識の変化や行動の変化について分析した。

（2）訪問看護師による COPD 患者への増悪予防支援の現状と課題

①対象者

COPD 患者の看護に携わったことのある訪問看護師 7 名であった。

②データ収集方法

半構成的面接法にてインタビューを行った。インタビュー回数は各 1 回で、インタビュー時間は 50 分～95 分であった。

③分析方法

録音データを逐語録に起こし、COPD 患者の増悪予防の支援、課題に関して語っている内容を抽出し分析した。

４．研究成果

（1）修正版呼吸器感染症状に関するセルフモニタリング促進プログラムの検討

① 呼吸器感染症状の認知に関するチェックリスト

4 例中 1 例に欠損値があったため、3 例の得点の変化をみた。

1 例は介入前後で得点の変化はなかったが、2 例においては、介入後において、得点が高くなり、呼吸器感染症状として複数の症状を見ていくことの認識が高まった。

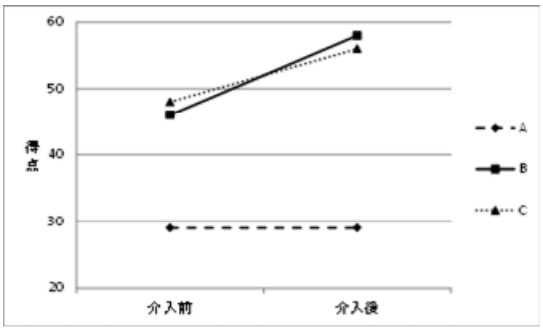

図 1　呼吸器感染症状の認知に関するチェックリストの合計得点の変化

②呼吸器感染症状の認知に関するチェックリスト

4 例中 1 例に欠損値があったため、3 例の得点の変化をみた。

A 氏は、呼吸器感染症状の認知に関しては、介入前後で変化がなかったが、行動に関しては介入後に得点が高くなった。安静にする、入浴を控えるなどの行動と、睡眠、栄養に関する行動への意識が高まった。

B 氏に関しては、介入後に得点が低下した。栄養をとることへの意識がたかまった一方、睡眠をとることへの意識が低下した。

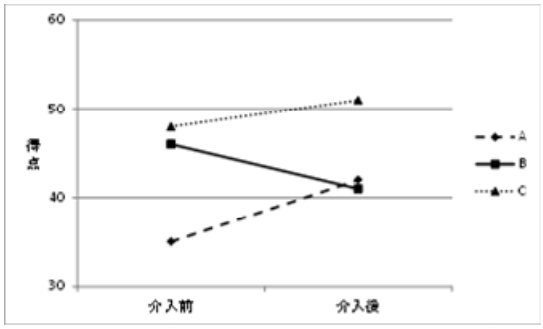

図 2　呼吸器感染症状の認知に関するチェックリストの合計得点の変化

③慢性疾患患者の健康行動に対するセルフ・エフィカシー測定尺度

D 氏において、「疾患に対する対処行動の積極性」で介入後に得点が高くなっているが、これ以外においては、介入前後において、変化はあまりなかった。

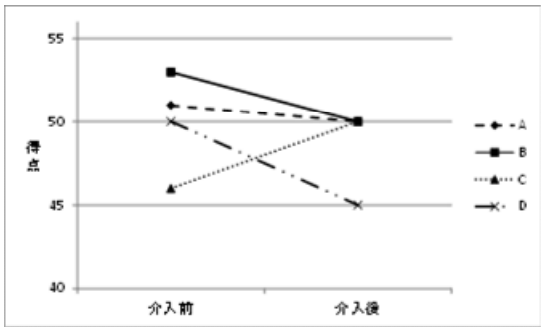

図 3　疾患に対する対処行動の積極性の合計得点の変化

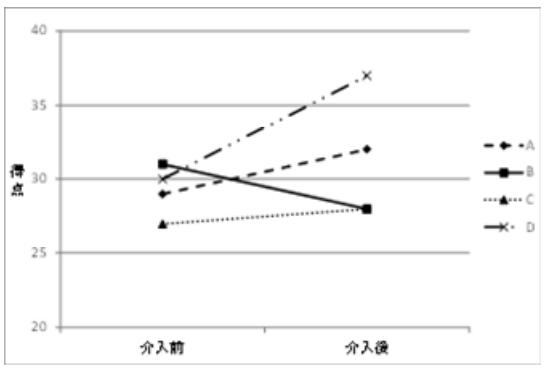

図 4　健康に対する統制感の合計得点の変化

④呼吸器感染による増悪での入院回数

4 例とも、6 カ月間に呼吸器感染による増悪での入院はなかった。

⑤各事例における変化

D 氏については、日誌が継続して記載でき

ない状況もあったため、3 例について述べる。
＜A 氏＞
A 氏は、痰が黄色に変化し、食欲が低下していたため、かかりつけ医を受診し、抗生剤の処方を受けたが、様子を見ていてもよくならず、病院を受診し肺炎にて入院となった。今回の入院において、発熱がなかったために肺炎にまで至っているとは思っておらず、今回の入院をきっかけとして、呼吸器感染症状への早期対処の重要性を最認識していた。
今回の介入期間に呼吸器感染症状は見られなかったが、浮腫の出現に気づいていた。最初は記載がなかったが、看護師が記載を促し、体重の変化と浮腫の関係を説明することで、理解が深まった。

＜B 氏＞
B 氏は、発熱と痰の色の変化により、受診行動をとっていたが、家族によるとそれ以前より、食欲低下や、「しんどい」「動きたくない」と言っていたが、本人は認識していなかった。この経験からか、呼吸器感染症状の認知に関するチェックリストにおける「食欲の変化を見ている」「からだの感覚の変化を見ている」の得点が高くなった。
感染症状がなくても若干の体調変化で感冒薬を内服していたため、咳、痰、鼻汁などの症状と合わせて内服の判断をすることを説明するとともに、これまで記入している症状を振り返り、変化のあったときに内服するように説明した。B 氏は日誌をつけ始めることで、「自分のことがわかります」と、自分の身体のことがわかるようになったと認識するようになった。その後、浮腫に気づき、下肢挙上で対処するなどできていた。また、咳が増え、微熱が出た時点で抗生剤服用の対処もできていた。しかし、風邪気味と感じた時点で抗生剤を内服している状況もあり、患者の中で解釈は変化している状況もあった。

＜C 氏＞
C 氏は、入院 2 日前に受診し、感冒様症状により感冒薬を処方され内服していたが、酸素飽和度が 80%以下の状態となり、救急車で受診し、入院となった。
呼吸器感染症状についての説明により、「自分は微熱が続くといと悪くなるかもしれない」と気づき、処方薬内服だけでなく、早めの受診が必要であると認識していた。
C 氏は、通常から痰が黄色であり、どのタイミングで抗生剤を内服したらよいのか質問するなど、自分の症状に合わせた対処の仕方を確認しながら、内服のタイミングをはかっていった。最重症の COPD であるため、早めの対処が重要となるが、外来で医師も日誌を確認しながら、抗生剤のタイミングが適切であることを C 氏に伝えていた。C 氏は、研究終了後も日誌を希望するなど、自分の体調を見ていくことの必要性を認識していた。

（２）訪問看護師による COPD 患者への増悪予防支援の現状と課題
①訪問看護導入の理由
訪問看護は、酸素療法の支援、日常生活の支援、入退院を繰り返す場合の体調管理などの理由で導入される場合が多く、重症になってからの導入が多かった。
入退院を繰り返すようになってからの訪問看護開始が多いが、増悪する前から訪問看護が入れたら、入退院を繰り返さずにすんだ人もいる。しかし、介護保険におけるサービスとの関係で、予防的に訪問看護が入ることの難しさを感じていた。

②増悪予防支援の現状
感染予防などの直接的な増悪予防の支援だけでなく、呼吸機能を維持するためのリハビリテーションや栄養管理に関する支援も行っていた。

＜体調管理＞
訪問時に測定するバイタルサインを伝え、自分の正常範囲を知ってもらうことからはじめ、その範囲を超えたら、連絡してもらうという対処につなげていくようにしていた。体温については、1℃以上高い時には注意するよう説明していた。また、痰がでたときには、痰を見せてもらい、異常な痰の状態を説明し、患者が判断できるようにしていた。このような関わりにおいて、患者が自ら痰を見せるようになっていた。

＜感染予防行動の意識づけ＞
風邪を引いたり、インフルエンザにかからないようにすることの必要性を説明するとともに、通院時にマスクをすることや、手洗い、うがいの必要性を伝えていた。しかし、高齢者は、多少の菌は平気だという考えや、うがいをする習慣がなく、必要性を認識してもらうことの難しさを感じていた。そのような状況において、こまめに手洗いの声かけをしたり、手洗い石鹸を準備することから始めたりしていた。

＜服薬管理＞
内服、吸入が適切にできていることが少ないため、訪問時には必ず内服の残数や吸入がしっかりできているか確認をしていた。また、解熱剤、感冒薬などを自己判断で飲んでしまうこともあるため、訪問看護師が預かり、症状に合わせて医師に確認しながら使用したりしていた。

＜栄養管理＞
痩せることにより、体力が低下し、感染への抵抗力も低下するため、高カロリー飲料、宅配弁当などの情報を提供したりしていた。

＜環境調整＞
冬は、暖房などにより空気が乾燥している

が、加湿器を購入できない状況もあるため、タオルを絞って干したりするなど、加湿することを意識して行っていた。

＜呼吸機能の維持＞
風船を膨らませたり、上肢の運動により、肩甲骨、胸郭を動かしたり、呼吸筋を維持するための運動を実施していた。

＜痰の喀出＞
発熱がみられたり、呼吸音に異常がみられた際には、排痰介助を行ったり、水分摂取を促したり、加湿するなどして排痰を促していた。

＜引用文献＞

① Strassels, S. A., Smith, D. H., Sullivan, S. D., & Mahajan, P. S., The costs of treating copd in the united states. Chest, 119(2), 2001,344-352.
② 桂秀樹,COPD の急性増悪と医療経済.呼吸器科,5(4),2004,324-329.
③ 日本呼吸器学会,日本呼吸器学会肺生理専門委員会在宅呼吸ケア白書ワーキンググループ,在宅呼吸ケア白書 2010,東京:メディカルレビュー社,2010.
④ Garcia-Aymerich, J., Farrero, E., Felez, M. A., Izquierdo, J., Marrades, R. M., & Anto, J. M, Risk factors of readmission to hospital for a copd exacerbation: A prospective study. Thorax, 58(2),2003, 100-105.
⑤ Connors, A. F., Jr., Dawson, N. V., Thomas, C., Harrell, F. E., Jr., Desbiens, N., Fulkerson, W. J.,et al, Outcomes following acute exacerbation of severe chronic obstructive lung disease. The support investigators (study to understand prognoses and preferences for outcomes and risks of treatments). Am J Respir Crit Care Med, 154(4),1996, 959-967.

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 2 件）
① 森菊子,セルフモニタリング促進プログラムの効果-呼吸器感染症状の気づきと行動への影響-,兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所紀要,査読有,21,2014,51-63
② 長田敏子,宮本とよ美,首藤暁,小石幸恵,十時奈々,森菊子,慢性閉塞性肺疾患患者への訪問看護の役割,兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所紀要.査読有,21,2014,65-74

〔学会発表〕（計 4 件）
① Ushio Yuko, Lee Kumsun, Mashino Sonoe, Mori Kikuko, Yamamoto Daisuke, The establishment of a community care system by nursing efforts at home-visit nursing stations in hilly and mountainous areas, The 19th east Asian forum of nursing scholar, 2016 年 3 月 14-15 日,幕張メッセ国際会議場（千葉県・千葉市)
② 牛尾裕子,増野園恵,李錦純,森菊子,木村真,真鍋雅史,細川裕平,太田都,中山間地域で訪問看護サービスを受けている高齢者の入退院の現状, 第 10 回日本ルーラルナーシング学会,2015 年 8 月 28-29 日,自治医科大学地域医療研修センター（栃木県・下野市）
③ 長田敏子,宮本とよ美,首藤暁,小石幸恵,十時奈々,森菊子.慢性閉塞性肺疾患患者の自己管理能力を向上させるための訪問看護の役割.第 7 回日本慢性看護学学術集会.2013 年 6 月 29 日,30 日,兵庫医療大学（兵庫県・神戸市）
④ Mori, K. Promoting Awareness of Respiratory Infection Symptoms and Related Behaviors by Implementing a Program that Promotes Self-Momitoring, The 16th east Asian forum of nursing scholar, February 21-22 2013,Bangkok（Thailand)

〔図書〕（計 2 件）
① 宮脇郁子,籏持知恵子編著,森菊子他,メジカルフレンド社,看護実践のための根拠がわかる　成人看護技術　慢性看護　第 3 章　呼吸機能障害のある患者への支援技術,2015 年,243（48-69）
② 永井良三,田村やよい監修,森菊子他, メジカルフレンド社,看護学大辞典第 6 版,2013 年,2286（481,909,1283-1284）

６．研究組織

(1)研究代表者
森　菊子（Mori　Kikuko）
兵庫県立大学・看護学部・教授
研究者番号：70326312

(2)研究協力者
本城綾子（Honjo, Ayako）
長谷佳子（Hase, Yoshiko）
小﨑 綾子（Kosaki, Ayako）
城宝環（Joho, Tamaki）