

令和 元年 6月 10日現在

機関番号：32661

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K11644

研究課題名(和文) 間質性肺炎患者に対する包括的リハビリテーションにおける教育プログラムの開発

研究課題名(英文) The development of an educational program for comprehensive rehabilitation of patients with interstitial pneumonia

研究代表者

宮本 毅治 (MIYAMOTO, Takeharu)

東邦大学・看護学部・非常勤研究生

研究者番号：90741603

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、間質性肺炎患者を対象とした患者教育教材およびプログラムを多職種との協働のもと開発・実践することである。教材は、医師・看護師・栄養師・理学療法士・看護大学教員らと教育用パンフレットを作製した。教材に関しては、間質性肺炎の診療を行っている2施設において間質性肺炎患者を対象に有用性の評価を行い、理解しやすく有用性の高い教材である示唆を得た。開発した教材は、多職種で企画された患者・家族に対する学習会、調査施設の呼吸器病棟・外来における患者教育で使用され、また外来診療に関するホームページに教育教材として掲載されており、間質性肺炎患者のための教材として活用されている。

研究成果の学術的意義や社会的意義

当研究活動をとおり、間質性肺炎患者に対する科学的根拠と多職種による専門的な視点を加えた教育教材を開発し、教材を評価する調査から対象者に対し理解しやすく有用性の高いものである示唆を得た。また、多職種で企画された患者・家族に対する学習会などの教育プログラムにおいてこの教材は使用され、また調査施設の呼吸器病棟・外来における患者教育でも活用されている。さらに、調査施設の外来診療のホームページに掲載されるなど、患者やその家族が容易にアクセスできるものとなっていることから、当研究活動は今後の患者教育に寄与できるものであったと考える。

研究成果の概要(英文)：The present study aimed to develop and implement patient education material and program through multidisciplinary collaboration for patients with interstitial pneumonia. For the educational material, we created an educational pamphlet collaborating with doctors, nurses, nutritionists, physiotherapists, and nursing university instructors. The usefulness of the educational material for patients with interstitial pneumonia was evaluated at two institutions providing medical care for interstitial pneumonia, and suggestions were obtained indicating that the material was easy to understand and highly useful. The developed educational material was used by multiple disciplines in patient education at seminars planned for patients and their family members, as well as for inpatients and outpatients of the respiratory medicine ward of the study facility, and was posted on the website of the outpatient department as educational material regarding interstitial pneumonia.

研究分野：急性期看護 集中治療看護 救急看護

キーワード：間質性肺炎 リハビリテーション 教育

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

間質性肺炎とはびまん性の肺疾患であり、肺の間質の炎症によりガス交換障害を呈し、咳嗽や労作時の呼吸困難を症状とする病態である。人口 10 万人あたり 20 人程度の割合で発症するとされ、自覚症状のない患者はさらにその 10 倍程度存在することが推測されている。間質性肺炎において最も多い病態である特発性間質性肺炎 (idiopathic interstitial pneumonias; IIPs) の診断確定後の平均生存期間は 2.5~5 年間であり、とくに急性増悪を来した後の平均生存期間は 2 ヶ月以内と急激な病態の悪化を呈する症例も多い。疾患の進行による労作時の呼吸困難の症状や低酸素血症の病態は高度となり、運動耐容能力の低下による ADL (activities of daily living) の低下や、呼吸困難の症状による不安や気分障害 (抑うつ) などの心理的な悪影響により、健康関連 QOL (health related quality of life: HRQOL) を低下させる¹⁾。

呼吸リハビリテーションにおいては、運動療法とともに患者教育が重要とされる。その中でも呼吸器疾患の予防・診断・管理のプロセスにおいて患者教育は重要な位置を占め、症状の緩和や QOL の向上を達成するためには、患者が内服薬・吸入薬の自己管理、適切な運動療法、在宅酸素療法の方法、栄養管理、禁煙指導の指導などが必要となる。また、退院後の社会生活を考慮した場合、疾患に関する教育のみならず心理的・社会的サポートが含まれる必要性があり、患者教育に関しては看護師の役割が期待されている分野である。患者教育の効果に関しては、COPD 患者に対する検証が多くなされ、疾患管理や対応能力を高め健康状態を改善させる効果があることが示唆されており、運動療法と組み合わせることで実施することにより、入院・外来受診を減らし、健康関連 QOL の改善効果が報告されている²⁾。しかしながら、間質性肺炎を対象とした患者教育の効果に関する検証は国外においても十分になされておらず、教育教材および教育プログラムの効果に関しては十分な検討がなされていない。以上のことから、我が国における間質性肺炎患者における教育教材・教育プログラムを開発し、その効果を検討することは、当該分野における重要課題と考えられる。

2. 研究の目的

(1) 間質性肺炎の診療、および、呼吸リハビリテーションを専門とする医師、呼吸器病棟に勤務する看護師、患者教育の実践・指導を専門的に研究している大学教員と協働し、国内外の論文・ガイドラインの内容を基に間質性肺炎患者に対する教材を作成する。

(2) 多職種で共同開発した間質性肺炎患者における教育教材について、間質性肺炎の診療を専門的に行っている施設において、対象者の主観的データを匿名のアンケートによって調査を行い、教育教材の、使いやすさ、理解のしやすさ、実用性について評価を実施する。

(3) 教育教材を用いた患者教育を検討し実践する。

3. 研究の方法

(1) 教育教材の開発

PubMed, CINAHL, 医学中央雑誌などのデータベースを用いて統合的な文献レビューを実施。

間質性肺炎に対する教育プログラムの内容を検討する。

リハビリテーション科医師・呼吸器内科医師・理学療法士・呼吸器病棟看護師・呼吸器外来看護師・院内呼吸療法チームのスタッフなど多職種間で定期的にミーティングを開催し、実践可能性、実用性の視点から検討し教材を作成する。

(2) 教育教材の評価

研究デザイン：質問紙を用いた横断的研究 (2 施設による共同研究)

調査施設：間質性肺炎の診療を専門に行っている、東京都内 A 病院、福島県内 B 病院

研究対象：下記選択基準を満たし、除外基準に抵触しない、間質性肺炎と診断された外来通院患者、または、間質性肺炎と診断され研究施設の急性期呼吸器病棟に入院した患者。

【選択基準】

- ・ 自由意志による研究参加の同意を患者本人から文書にて取得している患者
- ・ 性別：不問
- ・ 年齢：20 歳以上

【除外基準】

- ・ 整形外科疾患や脳血管疾患による後遺症など肢体の運動害によりアンケートを記載できない患者
- ・ アンケートの記載により呼吸器症状が悪化する可能性のある患者
- ・ 認知・理解力の低下によりアンケート内容の理解が難しいと判断された患者
- ・ 担当医師が対象者として不適当と判断した患者

教材の評価のためのデータ

研究者が、看護師、間質性肺炎および呼吸リハビリテーションの診療を専門とする医師と内容を検討したうえで質問項目を作成した。教材の見やすさ・使いやすさ・理解のしやすさなどの 5 段階評価 9 項目と自由記載の 2 項目 (合計 11 項目) からなる無記名の質問紙を用いて調査を行った。

データ収集の方法・データの分析

対象者より研究参加の同意を得た後に、研究者代表者または共同研究者が、教育教材 調査の作業手順を示した用紙 アンケート用紙を対象者へ配布した。外来診療の前後、または、

入院から退院までの間で、対象者に教育教材の内容を確認してもらい、アンケートを記載してもらった。アンケートの結果に関しては、研究を実施する部署内に回収箱を設け、対象者が自由意志に基づいて提出できるように配慮した。また、患者の基本情報に関しては、研究代表者および共同研究者が診療カルテより情報収集を行い、データベースに記入しデータ分析を行った。データの分析は、統計ソフト JMP13.0 を用いて 2 群間の比較を行った。

(3)教育教材を用いた患者教育の検討と実践

多職種により教材を用いた教育方法の検討を実施し、教材を用いた患者教育を実施した。

4. 研究成果

(1)教育教材の開発

PubMed, CINAHL, 医学中央雑誌などのデータベースを用いて統合的な文献レビューを実施。間質性肺炎の診療、および、呼吸リハビリテーションを専門とする医師、呼吸器病棟に勤務する看護師、患者教育の実践・指導を専門的に研究している大学教員と協働し、国内外の論文及び国際的なガイドラインの内容を基に間質性肺炎患者に対する全 12 ページに渡る A4 サイズ・カラーの患者用教育教材を作成した(図 1)。教材の内容としては、間質性肺炎の病態、咳嗽・呼吸困難感など身体症状への対処、感染予防、禁煙、誤嚥予防、在宅酸素療法、栄養摂取に関するものである。これらの内容は、多職種で構成された本研究組織において 3 回にわたり内容・表現の検討を行い、教育教材としての妥当性を担保できるよう作業を行った。また、教材のデザインは高齢者の使用を想定し、簡便な表現を用いたうえで図を多用し、見やすい文字の大きさとレイアウトを多職種検討した(図 2)。

(2)教育教材の評価：有用性に関する調査の結果と考察

教育用パンフレットの有用性について、間質性肺炎患者に対し東京都と福島県にある 2 施設にて、7 項目 5 段階評価の匿名自記式アンケート調査を行った。アンケートの提出があった対象者 36 名 (A 病院 15 名、B 病院 21 名)の年齢(mean ± SD)は 73.3 ± 7.3 歳、男性 21 名/女性 15 名であった(表 1)。アンケート結果は、レイアウトは見やすいか 4.5 ± 0.6 点、文字の大きさは適切か 4.4 ± 0.8 点、病気を理解できたか 4.5 ± 0.6 点、症状やその対処が理解できたか 4.4 ± 0.6 点、感染対策を理解できたか 4.4 ± 0.6 点、日常生活で活用できそうか 4.4 ± 0.6 点、新たな気づきがあったか 4.4 ± 0.6 点であった。全項目で 2 施設間の有意差はなかった。また、自由記載の結果からは、高齢者にとって見やすく分かりやすいものであり、患者自身の疾患・症状や日常生活の注意点に関して、理解を促す内容であり、自身の日常生活を再認識し、生活習慣を見直す効果が示唆された。一方で、課題として、患者の個性に合わせた具体的な情報を提供できる仕組みづくりなどが考えられた。

(3)教育教材を用いた患者教育の検討と実践

呼吸器内科医師・リハビリテーション科医師、呼吸器病棟に勤務する看護師により、研究活

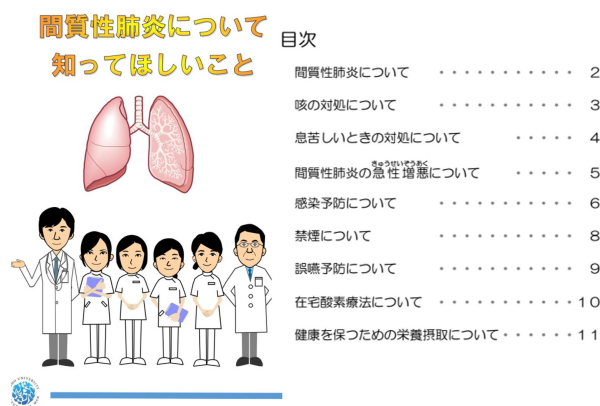


図 1 教材の表紙と目次

○. 息苦しい時の対処について

間質性肺炎では、病気が悪化すると息苦しさが強くなります。病状によっては、息苦しさの症状が急激に進行することもありますので、呼吸が苦しくなった時に、慌てないように、呼吸を楽にする姿勢や方法を知っておきましょう。

● 呼吸を楽にする姿勢は？

まずは慌てずに立ち止まり呼吸をしやすい姿勢をとりましょう。



- 座る場所がある時
 - ▶ 椅子に座り、机に前かがみになるような姿勢 (枕などを机に置き、両手で抱えこむ姿勢)
 - ▶ 机がない場合は、両手を膝につき、上半身を支える姿勢
- 座る場所がない時
 - ▶ 胸の高さぐらいの台などがある場合は、腕をのせ、肘をつけて前かがみの姿勢
 - ▶ 両手を膝につき、壁により掛かる姿勢 (背中全体を壁につける方法も有効です)
 - ▶ 手をついて壁によりかかる姿勢

図 2 文字・図のレイアウト例

表 1 対象者の特性(n=36)

	全体	A病院	B病院
年齢 mean±SD	73.3±7.4	73.4±8.0	73.1±6.6
男女比 人数(%)	21(58)/15(42)	12(57)/9(43)	9(60)/6(40)
疾患 人数(%)			
特発性肺線維症	16 (44.4)	6	10
上葉有葉性肺線維症	6 (16.7)	6	0
気腫合併肺線維症	6 (16.7)	4	2
分類不能型間質性肺炎	4 (11.1)	2	2
非特異型間質性肺炎	2 (11.1)	2	0
慢性過敏性肺炎	1 (2.7)	1	0
膠原病肺 (シェーグレン症候群)	1 (2.7)	0	1

動を通して開発した教材を用いた患者教育に関して、多職種で検討を行い、実施した。研究代表者が所属する施設では、呼吸器病棟看護師により、入院した間質性肺炎の患者に対する日常生活の注意点に関する患者教育に用いられ、推定 20 名の患者に対して教育が実施された。また、研究分担者が所属する施設では、外来診療および入院診療における患者教育に教材が用いられ、約 100

名の患者に対して教育が実施された。さらに、開発された教材の内容は、研究施設における間質性肺炎診療センターのホームページに掲載され、患者やその家族が容易に情報にアクセスできるように配置された。

病院外の教育活動として、間質性肺炎・肺線維症の患者、その家族や友人、支援者合計 41 名を対象とした患者・家族学習会を多職種で実施した。プログラムの内容は、病態に関すること、リハビリテーション、栄養管理、日常生活の注意点について構成され、そのうち開発した教材を用いて看護師が日常生活の注意点について説明した。結果としては、印象に残った内容として認識されており、学習会全体を通して 88% の対象がわかりやすいと回答した結果を得られた。

教育教材を用いた教育は、調査施設での間質性肺炎の医療および看護、病院外での患者学習会など幅広く展開され、当研究活動は間質性肺炎患者に対する患者教育に寄与できるものであったと考える。

表 2 主観的な評価 (n=36)

	全体	2施設間の比較		
		A病院	B病院	p値
レイアウトは見やすいか	4.5±0.6	4.7±0.5	4.3±0.7	0.16
文字の大きさは適切か	4.4±0.8	4.5±0.7	4.3±0.9	0.46
病気を理解できたか	4.5±0.6	4.6±0.5	4.5±0.6	0.71
症状やその対処が理解できたか	4.4±0.6	4.5±0.6	4.3±0.7	0.26
感染対策を理解できた	4.4±0.6	4.6±0.1	4.3±0.2	0.12
日常生活で活用できそうか	4.4±0.6	4.5±0.6	4.3±0.7	0.60
新たな気づきがあったか	4.4±0.6	4.5±0.5	4.2±0.7	0.15

表 3 自由記載の内容

項目	自由記載の内容(一部要約して記載)
デザイン	<ul style="list-style-type: none"> 非常に見やすく分かりやすい内容です。 絵を多く使用されているので分かりやすい。 読みやすかったし、とても参考になりました。 高齢者にもわかりやすく簡単に書かれていた。
内容	<ul style="list-style-type: none"> 間質性肺炎について今まで分からないことが分かりました。 症状や対処や予防についてわかりました。 呼吸法が大切なことがよく分かりました。 食事療法や肺炎球菌ワクチンの知識がよく分かった。
役立ち 気づき	<ul style="list-style-type: none"> 対処法等が分かりやすく役に立ちそうです。 パンフレットをこれからも読み直して生活していきます。 呼吸を楽にする姿勢や呼吸方法が参考になりました。
課題の 示唆	<ul style="list-style-type: none"> 毎日行う病気に良い運動を記載して頂きたい。 難病認定による治療費の件も重要とだと思います。

< 引用文献 >

- 1) Puhan, M. A., et al. (2011). "Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease." Cochrane Database Syst Rev(10): Cd005305.
- 2) Johnson-Warrington, V., et al. (2013). "Pulmonary rehabilitation and interstitial lung disease: aiding the referral decision." Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention 33(3): 189-195.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 3 件)

海老原覚、【リハビリテーション医学・医療の新たな可能性】循環器・呼吸器疾患のリハビリテーション医療、日本医師会雑誌、査読無し、147 巻、2018、pp1793-1796

海老原覚、内部障害リハビリテーション医学・医療と機能予後・生命予後 呼吸リハビリテーションの機能予後と生命予後、The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine;55(秋季特別号)、2018、S199

海老原覚、呼吸リハビリテーションのトピックス 間質性肺炎の呼吸リハビリテーション最前線、The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine、55(特別号)、2018、S247

〔学会発表〕(計 1 件)

宮本毅治、野村典子、長谷川なつみ、北野智恵、新島翔子、杉野圭史、本間栄、海老原覚、山田緑、坪井永保、間質性肺疾患患者に対する教育用パンフレットの評価、第 28 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会、2018

〔その他〕

ホームページ等

<https://www.lab.toho-u.ac.jp/med/omori/ip/patient/aspiration.html>

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：海老原 覚

ローマ字氏名：(EBIHARA, Satoru)

所属研究機関名：東邦大学

部局名：医学部

職名：教授

研究者番号(8桁): 90323013

研究分担者氏名：本間 栄

ローマ字氏名：(HOMMA, Sakae)

所属研究機関名：東邦大学

部局名：医学部

職名：教授

研究者番号(8桁): 20190275

研究分担者氏名：杉野 圭史

ローマ字氏名：(SUGINO, Keishi)

所属研究機関名：東邦大学

部局名：医学部

職名：講師

研究者番号(8桁): 90385766

研究分担者氏名：山田 緑

ローマ字氏名：(YAMADA, Midori)

所属研究機関名：東邦大学

部局名：看護学部

職名：准教授

研究者番号(8桁): 00339772

(2)研究協力者

研究協力者氏名：野村 典子

ローマ字氏名：(NOMURA, Noriko)

研究協力者氏名：新島 翔子

ローマ字氏名：(NIIJIMA, Shoko)

研究協力者氏名：北野 智恵

ローマ字氏名：(KITANO, Chie)

研究協力者氏名：長谷川 なつみ

ローマ字氏名：(HASEGAWA, Natsumi)

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。