

2013 年度前期 助成研究 完了報告

慢性閉塞性肺疾患患者に対する
在宅での継続的支援の長期的有用性

石川 朗¹⁾、松村 拓郎¹⁾、大平 峰子²⁾、金子 弘美³⁾、
山中 悠紀⁴⁾、沖 侑太郎¹⁾、藤本 由香里¹⁾

- 1) 神戸大学大学院保健学研究科
- 2) 独立行政法人国立病院機構東長野病院
- 3) 訪問看護ステーション嫩草
- 4) 姫路獨協大学医療保健学部

報告者 石川 朗 (神戸大学大学院保健学研究科 教授)

提出年月日 2014 年 8 月 31 日

1. はじめに

慢性閉塞性肺疾患（Chronic Obstructive Pulmonary Disease：以下 COPD）はタバコ煙などの有害物質の長期暴露による炎症性の肺疾患であり、体動時の呼吸困難や慢性の咳、痰を主症状とする。この COPD 患者に対する呼吸リハビリテーションは運動機能の増大や呼吸困難感の軽減、健康関連 QOL の改善、死亡率の抑制などの様々な効果が示されている。しかし、これらのリハビリテーションによって得られる改善は、リハビリテーションの中断によって失われてしまうことも明らかであり、長期的な経過をたどる COPD 患者にとっては、その継続こそが重要となる。

われわれは、慢性呼吸不全患者に対する在宅医療の充実を目指して、平成 16 年より包括的呼吸リハビリテーションを実施している。これは、北信ながいき呼吸体操研究会に所属する基幹病院 6 ヶ所、診療所・クリニック 21 ヶ所、訪問看護ステーション 16 か所の協力のもと、基幹病院での 2 週間の短期入院呼吸リハビリテーションと訪問看護ステーションによる在宅での継続支援を組み合わせたプログラムである。安定期にある COPD 患者に対しては、このような基幹病院やかかりつけ医の後方支援のもと、呼吸リハビリテーション実施後に訪問看護による介入を行うことが、効果的であるとされている。

本研究では、包括的呼吸リハビリテーション実施患者の退院後 3 年間の身体機能、日常生活活動（Activity of daily living：ADL）を縦断的に調査し、在宅での継続的支援の長期的有用性、および、基幹病院と訪問看護ステーションの連携による包括的リハビリテーション実施システムの有用性を明らかにすることを目的とした。

2. 方法

対象は包括的呼吸リハビリテーションによる在宅での継続的支援を受けている COPD 患者のうち、3 年間の継続的評価が可能であった 22 名とした。

包括的呼吸リハビリテーションは 2 週間の入院プログラムとその後の訪問看護によるフォローアップによって構成されている。2 週間の入院プログラムの主な内容は患者教育（栄養士による栄養指導や薬剤師による服薬指導）と呼吸理学療法（リラクゼーション、呼吸法指導、胸郭可動域訓練、呼吸筋トレーニング、排痰法、運動療法）であった。入院 8 日目には関係職種によるカンファレンスを行い、その際には退院後に関わる訪問看護師も参加した。退院後の訪問看護は週一回を目安とし、患者の状態に合わせて介入頻度を調整した。訪問看護による介入内容はバイタルサインチェックなどの身体面、精神面での病状の変化の確認、栄養状態、服薬管理状況、呼吸リハの継続状況の確認もしくは指導、酸素吸入や人工呼吸器の使用の確認もしくは指導、緊急時の対応方法の確認などであり、指導を行った場合は、訪問看護記録に記載した。

測定項目は肺機能として肺活量（vital capacity：VC）、%肺活量（%VC）、一秒量（forced expiratory volume in one second：FEV_{1.0}）、一秒率（FEV_{1.0%}）、%一秒量（%FEV_{1.0}）、

運動耐容能として6分間歩行距離 (6-minute walk distance : 6MWD) を評価した。また、ADL能力は長崎大学式ADL評価 (Nagasaki University ADL questionnaire : NRADL) を、健康関連QOLはCRQ (Chronic Respiratory Disease Questionnaire) を用いて評価した。各評価は退院時、退院後1年目、2年目、3年目でそれぞれ実施し、反復測定分散分析、Friedman検定、Bonferonni検定を用いて、それらの経時的変化を検証した。

3. 結果

対象者の平均年齢は76.2±5.1歳であり、21名 (95.4%) が男性、13名 (59.1%) が在宅酸素療法 (home oxygen therapy : HOT) を利用していた (表1)。

肺機能はすべての項目で有意な低下がみとめられず、3年間を通して維持されていた。6分間歩行距離は1年目以降に低下していく傾向がみとめられた (表2)。

NRADLの総得点は経年的に低下していったが、CRQの呼吸困難、疲労感、感情機能は維持されており、支配感については有意な改善がみとめられた (表3)。

4. 考察

COPD患者はその疾患進行に伴い、経年的に肺機能、運動耐容能、健康関連QOLの低下、呼吸困難感の増強が生じることが知られている。そのため、限られた医療資源の中で呼吸リハビリテーションの効果を継続して維持するための有効な介入法について検討がされている。本研究では、基幹病院とかかりつけ医の後方支援のもと、呼吸リハビリテーション後に訪問看護による定期的フォローアップを提供した際の長期的効果について検証した。

本研究は平均年齢76.2±5.1歳の高齢COPD患者を対象としていたにも関わらず、肺機能に有意な低下をみとめなかった。このことから、入院プログラムと訪問看護によるフォローアップを組み合わせた包括的呼吸リハビリテーションがCOPD患者の疾患進行の緩徐化に有効であったことが考えられる。しかし、その一方で6MWD、NRADLの総得点には有意な減少がみとめられた。肺機能が維持されていたにも関わらず運動耐容能やADL機能の低下がみられた背景として、高齢者やCOPD患者に生じやすい骨格筋機能障害や栄養障害などの要因の影響が考えられ、本介入内容にもさらなる改善の余地があることが考えられる。

本研究において最も重要であったことは健康関連QOLのほとんどの項目が維持されており、さらに支配感の項目には有意な改善がみとめられたことである。健康関連QOLは高齢COPD患者の主要なアウトカムであり、時として生命予後よりも重要視されることもある。本研究の対象者は運動耐容能やADL機能に低下がみとめられながらも、その健康関連QOLは保たれており、本研究における介入が有効であったことが伺える。

5. 結論

本研究において、入院プログラム後の定期的な訪問看護介入は3年間の呼吸機能の維持に有効であった。さらに、運動耐容能、ADL機能が低下しているにも関わらず健康関連QOLを維持できていたことは非常に有意義な結果であった。

本研究は、公益財団法人在宅医療助成勇美記念財団の助成による。

表1 患者特性

年齢 (歳)	76.2±5.1
男性 (名)	21 (95.4%)
BMI (kg/m ²)	21.5±3.3
HOT 利用者 (名)	13 (59.1%)
GOLD の気流閉塞の重症度分類 (名)	
stage I	1 (4.5%)
stage II	9 (40.9%)
stage III	7 (31.8%)
stage IV	5 (22.7%)

表2 肺機能、6MWD の経年変化

	退院後	1年後	2年後	3年後
VC (L)	2.3±0.7	2.3±0.7	2.4±0.7	2.3±0.7
%VC (%)	76.2±19.6	77.7±22.9	81.0±23.3	78.0±21.9
FEV _{1.0} (L)	1.2±0.6	1.2±0.6	1.2±0.6	1.2±0.6
FEV _{1.0%} (%)	58.9±12.5	56.3±10.3	56.8±12.7	55.2±12.3
%FEV _{1.0} (%)	49.2±21.9	52.0±25.7	52.6±27.1	52.5±26.4
6MWD (m)	292.3±102.1	314.3±114.3	291.0±125.3	263.8±129.7**

表3 NRADL、CRQの経年変化

	退院時	12M	24M	36M
NRADL (点)	69.3±16.1	65.6±18.3	62.5±19.9	60.6±22.2**
CRQ (点)				
呼吸困難	17.8±5.0	19.3±6.0	18.9±6.9	17.3±7.4
疲労感	18.0±3.0	18.3±4.8	17.9±4.8	17.9±5.1
感情機能	36.4±5.9	37.3±7.3	36.2±7.4	36.9±7.0
支配感	18.0±3.1	20.3±4.8	20.1±4.2	20.3±4.3**