



北海道公立大学法人
札幌医科大学
Sapporo Medical University

札幌医科大学学術機関リポジトリ *ikor*

SAPPORO MEDICAL UNIVERSITY INFORMATION AND KNOWLEDGE REPOSITORY

Title	呼吸リハビリテーションにおける作業療法 - 慢性閉塞性肺疾患患者の場合 -
Author(s)	後藤, 葉子
Citation	札幌医科大学保健医療学部紀要, 第 7 号: 11-14
Issue Date	2004 年
DOI	10.15114/bshs.7.11
Doc URL	http://ir.cc.sapmed.ac.jp/dspace/handle/123456789/4888
Type	Journal Article
Additional Information	
File Information	n13449192711.pdf

- ・コンテンツの著作権は、執筆者、出版社等有します。
- ・利用については、著作権法に規定されている私的使用や引用等の範囲内で行ってください。
- ・著作権法に規定されている私的使用や引用等の範囲を越える利用を行う場合には、著作権者の許諾を得てください。

呼吸リハビリテーションにおける作業療法 —慢性閉塞性肺疾患患者の場合—

後藤 葉子

慢性呼吸器疾患は今後、死亡原因の上位を占めるであろうと危惧されており、それに伴い呼吸リハビリテーション（呼吸リハ）の推進と有効性の実証が推奨されている。慢性閉塞性肺疾患の主症状である労作時の息切れは活動を制限し、そのために運動機能低下や心循環系の効率低下によるdeconditioningという2次的障害を引き起こす。その結果、日常生活や社会生活にも大きな影響がおよび QOLを低下させる深刻な問題となる。海外では呼吸リハに多くの職種が関わり包括的にこなわれているが、残念ながら日本においては内科系疾患（内部障害）に作業療法士が積極的に関わる機会は少ないのが現状である。呼吸リハを充実させるには、広い視野で多面的に患者を捉えていく姿勢が重要である。彼らのかかえる多くの問題を解決するにあたっては、多職種の協業が必須であり、作業療法士もその専門性を大いに発揮できる職種であると考ええる。

<キーワード> 呼吸リハビリテーション、作業療法、慢性閉塞性呼吸器疾患

Pulmonary Rehabilitation for Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the view of Occupational Therapy

Yoko GOTO

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is one of the leading causes of morbidity and mortality in the world. There are various guidelines recommend defining the effects of the pulmonary rehabilitation. COPD is characterized by progressive breathlessness. In the advanced stage, patients suffer from dyspnea when doing minor exertion or even at rest, resulting in a gradual impairment of their physical ability. Such disability causes a reduction in their activities of daily living and affects their quality of life. In Japan, there are few occupational therapists approaching patients with visceral impairment. It is important for us to support patients with COPD to keep their condition stable for as long as possible. To promote comprehensive pulmonary rehabilitation, we need a partnership involving various kinds of experts including occupational therapist.

Key words: Pulmonary Rehabilitation, Occupational Therapy, Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Bull.Sch.Hlth.Sci. Sapporo Med.Univ. 7 : 11 (2004)

はじめに

呼吸不全とは、臨床的には動脈血酸素分圧（arterial oxygen pressure; PaO₂）が60Torr以下とされており、この状態が1ヶ月以上持続するものを「慢性呼吸不全」という。代表的な疾患としては、不可逆性の気道閉塞を示す慢性閉塞性肺疾患（chronic obstructive pulmonary disease; COPD）、肺結核後遺症、肺線維症などがある。慢性呼吸不全患者の主症状は、労作時の息切れ（呼吸困難）であり、これは低酸素血症に由来することが多い。息切れは日常生活を制限

させ、また、風邪などの感染により容易に急性増悪をきたしうるので、日常生活上きめ細かいケアを必要とする。わが国では、1985年に在宅酸素療法（home oxygen therapy; HOT）が健康保険適用となったことで、多くの慢性呼吸不全患者が病院から在宅へと生活の場を移すことが可能となり、予後の延長・生活の質（quality of life; QOL）の向上をもたらした。わが国のHOTの特徴として、基礎疾患に肺結核後遺症が多いことがあげられるが、今後は肺結核後遺症患者が減少し、肺気腫症や慢性気管支炎などのCOPDが主体を占めるものと予想されている。世界的にみても現在

札幌医科大学保健医療学部作業療法学科

後藤 葉子

著者連絡先：後藤 葉子 〒060-8556 札幌市中央区南1条西17丁目 札幌医科大学保健医療学部作業療法学科

COPDは死因第6位であるが、2020年には第3位になるだろうとWHOは推測している¹⁾。呼吸リハビリテーション（以下呼吸リハ）は、1993年の国立衛生研究所（National Institute of Health: NIH）ワークショップにおいて新たな定義が提唱されたのに続き²⁾、1997年には米国心血管・呼吸リハビリテーション協会（American Association of Cardiovascular & Pulmonary Rehabilitation: AACVPR）と米国胸部疾患専門医会（American College of Chest Physicians: ACCP）が共同で科学的根拠に基づいた実践的ガイドラインを発表し³⁾、呼吸リハの推進と有効性の実証が推奨されている。

本邦における呼吸リハは、理学療法の分野で行われている術直後などの早期の呼吸管理、肺理学療法などが広く知られており、医師や理学療法士、看護師が中心に担当してきた。米国では呼吸療法士、栄養士、薬剤師、心理士、宗教家など多職種が関係しており、作業療法士も構成スタッフの一員を担っているが⁴⁾、残念ながら日本においては内部障害に作業療法士が積極的に関わる機会は少ないのが現状である。その背景には、“作業療法”についての一般的な理解が稀薄であったという経緯が推測される。

1. 呼吸リハビリテーション・プログラム

われわれの日常生活は様々な活動の複合から成る。食事・更衣・排泄・整容・入浴などの身の回り動作および移動動作を日常生活活動（Activities of daily living: ADL）、さらに活動が拡大した家事動作、買い物、外出、公共交通利用などを手段の日常生活活動（Instrumental ADL: IADL）と呼ぶ。

COPD患者の主症状は労作時の息切れである。呼吸困難が活動を制限し、そのために運動機能低下や心循環系の効率低下によるdeconditioningという2次的障害を引き起こす。その結果、日常生活や社会生活にも大きな影響がおよび、COPD患者のQOLを低下させる深刻な問題となる⁵⁾。したがって、COPD患者の呼吸リハでは、運動機能の向上と共にADLの拡大や、さらにIADLにまで結びつけたプログラムが重要である。Kidaらによると、米国での呼吸リハプログラムには一般的な運動療法、肺理学療法はもとより、疾患に関する教育98.0%、服薬指導92.0%、家族教育76.0%、ADLアップ84.0%、精神的サポート78.0%などが高い割合で盛り込まれているのに対し、日本では酸素療法84.2%、禁煙指導65.8%を除き50%を超える項目はなく、ADLアップと家族教育は19.8%、精神的サポートにいたっては1.0%という低い結果であった⁶⁻⁷⁾。一方、1998年にAACVPRより出された「呼吸リハビリテーション・プログラムのガイドライン第2版」によると、科学的根拠に基づく呼吸リハ効果は、下肢のトレーニング、呼吸困難のみがAランク、上肢のトレーニング、QOLはBランク、心理社会的、行動的、教育的な構

成要素と成果はCランクであり、ADLについての記載はされていなかった⁸⁾。本邦においても呼吸リハの重要性が認識されつつあり、2003年「呼吸リハビリテーションマニュアルー運動療法ー」が発表され⁹⁾、包括的呼吸リハへの取り組みがなされている。

2. 肺気腫患者のADL

ADL (activities of daily living) とは、普段無意識に行っている最も身近な食べる・着替える・入浴する・排泄する・歩くなど基本的な動作の総称であり、疾病や障害によりADL低下を招くと予想以上の不自由さを実感することとなる。筆者らの肺気腫患者の不安調査では、入院呼吸リハにより運動機能は改善傾向を示し、疾患に関する教育効果が得られた症例であっても退院後のADLに不安を抱えている症例が非常に多かった¹⁰⁾。米国胸部疾患学会によるCOPD重症度別に肺気腫患者のADLを詳細に検討したところ、Stage II群（中等度）以上でADL障害が表面化し、上肢を挙上する動作や腹圧がかかる動作が早期から障害されていた。さらに自験例においてStageにかかわらず、指示どおり酸素を使用していない患者が多く認められ、生命予後への影響などを考えた場合、極めて重大な問題である¹¹⁾。洗髪・入浴・更衣・整容などの動作は上肢挙上、体幹の屈み動作、反復動作を含んでおり、また排便は腹圧をかけることから、これらの動作は肺気腫患者にとっては負担となる動作とされている。上肢挙上では胸郭の可動性が制限され、COPD患者では上肢を挙上したときに健常者に比べより多い代謝・換気需要を生じると報告されている¹²⁾。また、COPD患者は呼吸補助筋と腹部呼吸筋をより多く使用するため、呼吸補助筋の異常緊張による努力性呼吸パターンがエネルギー消費の増大を招く。一方、Stage Iにかかわらず、指示どおり酸素を使用していない患者が多いことは、酸素使用下での動作の煩雑さ、酸素使用への羞恥心、短い時間だったら酸素を使用しなくても自覚症状が出現しないなどの理由が考えられ、生命予後への影響などを考えた場合に極めて重大な問題といえる。

これまで障害者のADL評価としてBarthel Index、FIMなどの様々な評価法が紹介されているが、最近ではより詳細にADL状況を把握するため各々の障害に対応したADL評価を使用する傾向がみられる。呼吸不全患者の場合は呼吸困難感などの自覚症状によりADLが障害されていることが多く、既存のADL評価表では天井効果を示す場合がある。すなわち、呼吸不全患者のADL評価では動作の遂行が“できる”、“できない”だけではなく、動作方法、呼吸困難感、疲労度、酸素使用状況なども評価しなければ真の問題点抽出は困難となる。また、ADL評価を基にした実際の呼吸リハでは、筋力トレーニングなどの運動療法が重要視されると同時に、いかにエネルギー消費を抑え呼吸困難感を最小限に留めた方法で目的動作

を遂行させてADLの改善に結び付けていくことが重要となる。日常生活指導に際しては、まず初めに個々の異なる居住地、家屋状況、酸素使用、介助体制などの生活環境を把握した総合的な生活機能を評価し、必要な指導事項を見極めていく。一般論ばかりではなく個別対応での実践的指導を取り入れることで、指導効果は高まる。

3. 肺気腫患者のHRQL

健康に関連したQOLをHRQL (health-related QOL) と呼ぶ。筆者らはsickness impact profile (SIP)¹³ を使用して肺気腫患者34名のHRQL評価を行った¹⁴。SIPはBergnerらによって開発された健康に関連している異常 (機能不全) の行動面に基づいた国際的なgeneric HRQL測定法である。SIPの基本概念は、疾病はヒトの行動や役割に影響を及ぼすことを前提に、疾病に関連した機能不全 (dysfunction) を行動から評価するものである。SIPは身体的領域 (Physical)、心理社会的領域 (Psychosocial)、それ以外の領域 (Other life-quality) の3領域から構成された12部門、136項目から成る。スコアが低いほどHRQLは良好な状態を示す。

われわれが先に行ったHRQL調査では、肺気腫患者は広汎なHRQL低下が認められた (図1)。身辺処理より歩行・階段昇降といった運動量の多い行動がより障

害されることから、身の回り動作レベルのADLはある程度維持されていても、余暇、家事や家庭内の軽作業といったIADLを行うレベルにまでは達していない状況が伺われる。外出や人付き合いの機会が減少する¹⁵、家の中で非活動的に過ごす時間が長くなる、息切れによる動作の制限や高不安・抑鬱傾向の存在が感情的行動となって現れる¹⁰、さらに高齢患者が多いことは、加齢や引きこもりがちな生活環境といった生理的・社会的な弊害も考えられる。

4. COPDと作業療法

COPDのような完治が困難な慢性疾患患者にとっては、長い罹病生活の中でいかにADL能力を維持・拡大し、QOLを高く保持していくかが大きな課題となる。1993年に提唱された新たな呼吸リハの定義では、「呼吸リハとは、肺疾患をもつ個人とその家族のための、通常学際的な専門家チームにより提供される多面的継続サービスであって、かかる個人の最大限の自立および地域社会における役割回復を達成し、維持することを目標とする」としている¹⁾。息切れにより日常の活動が障害されるCOPD患者は、できるだけエネルギーを節約した効率の良い生活の工夫が自立への一歩に結びつき、また身体的だけではなく精神的にも満足した生活を過ごすことがで

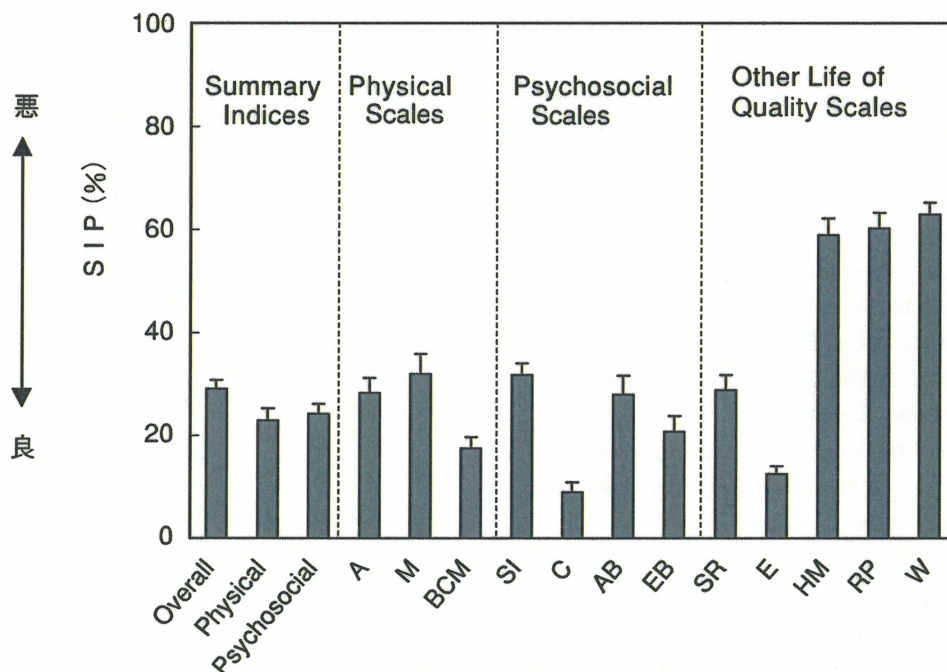


図1 HRQL (Sickness Impact Profile) 結果 (n=34)

<最良: 0% ~ 最悪: 100%>

- | | | | |
|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| ①+②+③: Overall | ①Physical (身体的) | ②Psychosocial (心理社会的) | ③Other life quality (その他) |
| ①Physical | A: ambulation (移動) | SI: social interaction (社会相互性) | SR: sleep and rest (睡眠と休息) |
| ②Psychosocial | M: mobility (可動性) | C: communication (コミュニケーション) | E: eating (栄養摂取) |
| ③Other life quality | BCM: body care and movement (身辺介護と運動) | AB: alertness behavior (行動の変化) | HM: home management (家庭管理) |
| | | EB: emotional behavior (感情的行動) | RP: recreation and pastimes (レク・娯楽) |
| | | | W: working (雇用) |

きるようになって初めて、QOLの向上に繋げることが可能になると思われる。つまり、呼吸リハは身体的な機能改善のみに注目したのでは、十分な成果は得られないと考える。ADLと呼吸パターンのマッチングや効率の良い動作方法の習得は、日常生活をより快適に過ごす上で重要となる。しかし、さらにCOPD患者のQOLにまで視野を広げた場合、家事・外出・交通機関の利用などのIADLの拡大や不安・抑鬱の緩和といった心理社会的な問題、居住空間を含む生活環境整備にも対応できる方策が要求されるのではないだろうか。

おわりに

COPD患者の呼吸リハビリテーションを充実させるには、広い視野で多面的にCOPD患者を捉えていく姿勢が重要である。病気の回復や生命予後の改善は医療の重要な目的ではあるが、患者が生活に満足しているか、疾病や治療によってそれがどのように妨げられているかといった、患者側の主観的な意識に関する検討も医療行為をおこなう上で重要となる。今後、彼らのかかえる多くの問題を解決するにあたっては、多職種の協業が必須であり、作業療法士もその専門性を大いに発揮できる職種であると考えられる。

文 献

- 1) Gulsvik A : The global burden and impact of chronic obstructive pulmonary disease worldwide. *Monaldi archives for Chest Disease* 56 : 261-264, 2001.
- 2) Fishman AP : NIH Workshop Summary. Pulmonary rehabilitation research. *Am J Respir Crit Care Med* 149 : 825-833, 1994
- 3) Pulmonary Rehabilitation : Joint ACCP/AACVPR evidence-based guideline. *Chest* 112 : 1363-1396, 1997
- 4) Bickord LS, Hodgkin JE : National pulmonary rehabilitation survey. *J Cardiopulm Rehabil* 15 : 406-411, 1995
- 5) 後藤葉子, 上月正博, 渡辺美穂子, 他 : 慢性肺気腫患者の身体的因子とQOL. *日呼吸誌* 8 : 258-264, 1999
- 6) Kida K, Kudoh S and The Project Team : Pulmonary rehabilitation program survey in North America and Europe. *Am J Respir Crit care Med* 153 : A781, 1996
- 7) Kida K, Kudoh S and The Project Team : Pulmonary rehabilitation program survey in Tokyo. *Am J Respir Crit care Med* 153 : A781, 1996
- 8) American association of Cardiovascular & Pulmonary Rehabilitation : Guidelines for Pulmonary Rehabilitation Program. 2nd ed, Human kinetics, IL, 1998
- 9) 日本呼吸管理学会リハビリテーションガイドライン作成委員会・他(編) : 呼吸リハビリテーションマニュアルー運動療法ー, 日本呼吸管理学会/日本呼吸器学会/日本理学療法士協会, 2003
- 10) 後藤葉子, 上月正博, 渡辺美穂子, 他 : 重症肺気腫患者における精神心理状態(不安), ADL, QOL. *日呼吸誌* 9 : 432-437, 2000
- 11) 後藤葉子, 上月正博, 渡辺美穂子, 他 : COPD重症度別にみた肺気腫患者の日常生活における障害. *日呼吸誌* 9 : 231-237, 1999
- 12) McSweeney AJ, Grant I, Heaton RK, et al : Life quality of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Arch Intern Med* 142 : 473-478, 1982
- 13) Bergner, M, Bobbitt, R. A., Carter, W.B., et al : The sickness impact profile : development and final revision of a health status measure. *Med. Care*, 19, 787-805, 1981.
- 14) 後藤葉子, 上月正博, 渡辺美穂子, 他 : 慢性肺気腫患者の身体的因子とQOL. *日呼吸誌* 8 : 258-264, 1999
- 15) 齊藤拓志, 合田 品, 宮本顯二 : 在宅酸素療法患者のQOLー全国アンケート調査結果ー, 厚生省特定疾患「呼吸不全研究班」, 平成5年度研究報告書. 64-71. 1994