HOT WAVE
HOME OXYGEN THERAPY
在宅医療インフォメーション
No.18

呼吸リハビリテーションの現状と今後の展望

平成18年度の診療報酬改訂において呼吸器疾患におけるリハビリテーションが独立した診療報酬項目として創設され、呼吸リハビリテーションに対する医療機関からの注目度が高まっている。また、療養者側からもリハビリテーション医療に対する体制の充実が求められている。今回は、呼吸リハビリテーションの概要から、その重要性や今後の展望、具体的な実践方法や現場で実際に携わる医療機関、そして包括的リハビリテーションの一環である栄養管理にも焦点をあて、様々な角度から呼吸リハビリテーションに関する解説を紹介する。

COPDに対するリハビリテーションの現況と展望

順天堂大学医学部　客員教授　福地 義之助

はじめに

呼吸器リハビリテーションへの臨床医の関心が近年格段に大きくなっている背景には、以下の3点が関与している。第一に、内科臨床で診療する患者の中で高齢者が占める比率が増加の一途を辿り、高齢者に好発する慢性の呼吸器疾患例を診療する機会が多くなっている医療状況が挙げられる。このため高齢者医療に適した診療の考え方の変化（パラダイムシフト）を意識せざるを得なくなってきていると思われる。すなわち、診療の目標を根治（Cure）からケア（Care）へ、病院（Hospital）から在宅（Home）へ、量（Quantity）より質（Quality）へと変換して診療に当たることを迫られているということである[1]。

その良い例がCOPD（慢性閉塞性肺疾患）である。わが国で少なくとも530万人以上の潜在患者がいて、診断されていない例が80%以上にも達することが明らかにされ、これに対する有効な対策が早急に必要であることへの警鐘となった[2]。呼吸リハビリテーションは多くの慢性呼吸器疾患に有用であるが、COPDに関して最も多くの科学的エビデンスが集積されている。わが国でも日本呼吸器学会を中心にガイドラインが作成され、広く利用されている[3]。いわばEBM（Evidence Based Medicine）の範疇で議論できるだけの基盤が次第にできているのである。これが第2点である。

第3点は、医学会および患者団体両者の強い要望が実って、平成18年度から「呼吸リハビリテーション」が独立した診療報酬項目に収載されたことである。

施設基準や比較的低い算定点数などの問題が残るものの、多くの診療施設が呼吸リハビリテーションを診療の一環に組み込む動きを示したのである。このような認識の下に、最近実地臨床家に向けてCOPDを中心に呼吸リハビリテーションについて解説した内容に沿って、若干の今後の展望を加えることにしたい[4]。

定義とプログラム内容

呼吸リハビリテーションはわが国のガイドラインでは次のように定義されている。

「**呼吸リハビリテーションとは、呼吸器の病気によって生じた障害を持つ患者に対して、可能な限り機能を回復、あるいは維持させ、これにより、患者自身が自立できるように継続的に支援していくための医療である**」[3]。

最近発表された米国胸部医学会（ACCP）と米国心血管肺機能リハビリテーション学会が共同で発表したガイドラインでは、このような患者の個別的な機能改善に加えて、28項目にわたって社会参加の拡大や医療費の削減を目指すものであると新たに定義している[5]。

これを臨床の場で可能にするためには、EBMに準拠した多職種（医師、看護師、理学療法士、薬剤師、栄養士など）によるチーム医療を個別的に展開する必要がある。その内容には、① 患者評価、② 運動療法、③ 患者教育、④ 栄養療法、⑤ 心理社会的支援が含まれる[4]。わが国では包括的呼吸リハビリテーションの考えに立脚して、さらに、⑥ 薬物服薬の遵守指導、⑦ 酸素療法がこれに加えられている。

●呼吸リハビリテーションのEBM

2006年11月に全面改訂されたGOLDガイドラインに示されたEBMは **図1** にみられるとおりである[6]。

エビデンスAが最も強く推奨され、B、Cがこれに次ぐ。対象となるCOPD患者は中等症（一秒量が予測値の50％－80％）以上の重症、最重症の安定期COPD患者である。長時間作用型気管支拡張薬（チオトロピウム、サルメテロール、ツルブテロール、テオフィリンなど）に加えて施行すると効果が十分に期待できる。QOLの向上に加えて、生命予後の改善にもつながることが理解できる。このようなEBMに基づいて実際のプログラムが構成されることになる。

次に、その実施プログラムをわが国のガイドラインに沿って解説する[3]。

エビデンスA
- 運動能力の改善
- 呼吸困難感の軽減
- 健康関連のQOL（生活の質）の向上
- 入院回数と入院日数の減少
- COPDによる不安と抑うつの軽減

エビデンスB
- 上肢の筋力と持久力トレーニングによる上肢機能の改善
- 効果はトレーニング終了後も持続
- 生存率の改善

エビデンスC
- 呼吸筋トレーニングは特に全身運動トレーニングと併用すると効果的
- 心理社会的介入が有用

図1　COPDにおける呼吸リハビリテーションの効果

［福地義之助他監修：慢性閉塞性肺疾患の診断，治療，予防に関するグローバルストラテジー2006（Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 日本語版），メジカルレビュー社，2006 より引用，一部改変］
（日本医師会雑誌第136巻第5号より転載[4]）

●呼吸リハビリテーション実施プログラム

先ず対象患者を選択する。その基準は、COPDでは中等症以上の安定期にある患者で呼吸リハビリテーションの妨げとなる合併症もなく、患者自身の参加意欲があることである。

次に患者評価を行う。その項目は **表1** にみられるとおりである。

この中で6分間歩行は10m以上の直線通路を必要とし、外来では実施が困難であるが、治療効果の判定のみならず予後判定にも役立つので注目されている。スパイロメトリーは着衣のままで5－10分間で検査ができる。COPDの診断に必須である上に、リハビリテーションの評価にも役立つ。気管支拡張薬を吸入した後の努力肺活量、一秒量、一秒率などが自動的に打ち出される装置が普及してきた。パルスオキシメーターによる経皮酸素飽和度（SpO_2）測定は呼吸器診療にきわめて有用で、最近の『在宅呼吸ケア白書』でも呼吸不全診療では医師が90％以上、患者自身も15％以上で使用されている[7]。

表1　患者評価

A	必須の評価	問診及び身体所見，スパイロメトリー，心電図，胸部X線写真，呼吸困難感（安静時，労作時），経皮的動脈血酸素飽和度（SpO_2）
B	行うことが望ましい評価	パルスオキシメータを使った時間内歩行テスト（6分間歩行テストなど）
C	可能であれば行う評価	QOL評価（一般的，疾患特異的），運動負荷試験，肺気量分画，呼吸筋力，動脈血液ガス分析，心理的評価，ADL評価

（日本呼吸管理学会呼吸リハビリテーションガイドライン作成委員会他：呼吸リハビリテーションマニュアル―運動療法，照林社，東京，2003 より引用）
（日本医師会雑誌第136巻第5号より転載[4]）

リハビリテーションプログラムの内容

以下に示すように、大きく患者教育・指導と呼吸運動療法に大別できる。この中で中核となるのは運動療法であるので、これを中心に解説を加える。

(A) 教育・指導

(1) 疾患に関する指導
- ① 肺の構造や機能
- ② 対象患者に固有の呼吸器疾患についての解説・説明

(2) 禁煙指導および環境因子の改善
- ① 喫煙の健康障害についての理解；禁煙法に関する知識の獲得
- ② 職業的粉塵暴露の回避、予防策

(3) 薬物療法の指導
- ① 対象患者に処方された薬物の作用と副作用についての説明
- ② 服用、吸入の方法や回数、時間についての知識

(4) 感染予防の指導

(5) 対象患者の生活に合わせた動作の工夫

(6) 栄養指導

(7) 在宅酸素療法や人工呼吸療法の指導（必要患者において）

(8) 疾患の自己管理

(9) 心理面の援助
- ① 不安やパニックへの対処法
- ② ストレス管理
- ③ レジャー

(10) 社会福祉サービスの利用

(B) 呼吸運動療法

運動療法の進め方

すでに薬物療法により治療効果が評価されて安定期にある患者において、さらにQOLの改善を目指して運動療法を開始する。これによりEBMで示された呼吸困難の軽減、運動耐用能の改善、ADL（日常生活活動能力）の改善がもたらされることを期待するのである。

1) 運動療法の開始にあたってのチェックポイント

COPD患者では重症患者ほどデコンディショニング（deconditioning：身体機能の失調、低下）が著明であり、特に罹病から運動療法開始までが長い症例では呼吸運動の障害、胸郭・四肢筋の柔軟性の低下、筋肉の短縮、萎縮などが観察される。このような例に急に負担の大きい運動プログラムを課することは危険であり、患者の早期脱落が生じやすい。したがって運動プログラムはCOPDの重症度によって異なるのは当然のことである。高度の高血圧、冠状動脈硬化症、関節運動器疾患など運動負荷にリスクとなる並存症を評価し、必要な加療を確認することも必須である。

運動療法開始時のプログラム構成に際しての考え方は図2に見るごとくである。重症例ではコンディショニングと低負荷の全身持久力トレーニングから開始するのがよい。コンディショニングで重要なのは呼吸法の習得である。すぼめ口呼吸は呼出時に呼気速度を口をすぼめて遅くする方法である。これにより気道内圧が3－5cm水柱上昇し、気道の虚脱が防止され肺内残気量の減少に役立つ。これに横隔膜呼吸（腹式呼吸）を組み合わせる。背臥位から始めて座位や立位でもできるように習熟してもらうのである。最重症例では腹式呼吸はむしろ呼吸困難を増大させるので、大きめの呼吸をするという指示に留めたほうが良いと思う。軽症例では高負荷からの筋力トレーニングから始めることも可能である。

運動処方においての原則はFITTの四文字で表現される：F（Frequency；頻度）、I（Intensity；強度）、T（Time；持続時間）、T（Type；運動の種類）。

対象患者の重症度、開始前機能評価の結果などにより導入に当たってのFITTを決定するが、高齢であることだけで除外対象とはならない。呼吸リハビリテーションの効果は、適応症例では年齢のいかんにかかわらず一定の効果が期待できる。

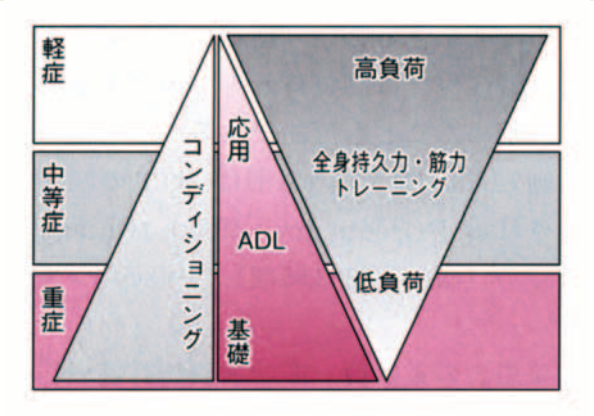


図2　開始時のプログラム構成

縦軸は重症度，横軸は導入プログラム開始時における1セッション内での各手技の割合を示す．重症例では，呼吸パターンの修正，柔軟性のトレーニングなどによるコンディショニング，基礎的なADLトレーニングを行いながら，低負荷の全身持久力・筋力トレーニングから開始することが望ましい．軽症例では，全身持久力・筋力トレーニングが開始時より主体となり，強度も高負荷からの開始が可能となる．
（日本呼吸管理学会呼吸リハビリテーションガイドライン作成委員会他：呼吸リハビリテーションマニュアル―運動療法．照林社，東京，2003 より引用）
（日本医師会雑誌第136巻第5号より転載[4]）

2) 運動療法の展開

導入プログラムでは、外来では監視下で最低週に2回以上（多くは 3 回）、通常 6－8 週間実施する。GOLDの2003年追補では 8 週間以上の実施期間が正当な評価のため必要であるとした[8]。導入期から維持期に移行する段階では全身持久力トレーニング、筋

力トレーニングが主体となり、運動の習慣がライフスタイルに組み込まれていることが望ましい。

このような維持期におけるトレーニングの配分の変化を示したのが**図3**である。徐々に全身持久力トレーニング・筋力トレーニングが増加し、ADLトレーニングも比率を増すことが理解される。

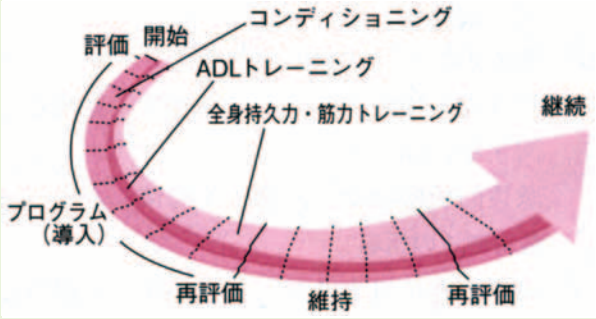


図3　運動療法の進め方

図2に示した開始時における各手技の割合の，プログラム進行に伴う経時的推移を示した．重症例では，運動のためのコンディショニングが導入プログラム開始時に主体となるが，徐々に全身持久力・筋力トレーニングの割合を増し，導入プログラム終了時には，全身持久力・筋力トレーニングが主体となる必要がある．ADLトレーニングも基礎的なトレーニングから応用的なトレーニングに移行していく．（日本呼吸管理学会呼吸リハビリテーションガイドライン作成委員会他：呼吸リハビリテーションマニュアル―運動療法.照林社，東京，2003 より引用）
（日本医師会雑誌第136巻第5号より転載[4]）

① 全身持久力トレーニング

心肺機能を改善させ、運動耐用能を改善するために行われ、低－高負荷量で運動時間は長いトレーニングである。平地歩行、階段昇降、自転車エルゴメーター、トレッドミルなどがあるが、性別、年齢別を問わず、最も親しみやすく、場所を選ばずにできて継続も期待できるのは歩行である。運動療法の中で下肢による全身持久力トレーニングが最も強く推奨されている（**図1、2参照**）ことも歩くことの意義を支持している。

② 筋力トレーニング

上肢の筋力トレーニング（ダンベルや鉄アレイ使用）を下肢トレーニングに加えると効果が増大する。呼吸筋訓練（Threshold valveなど使用）で吸気筋力を高めることができるが、同時に呼気筋力も改善する。呼吸筋単独のトレーニング効果のQOLの改善効果は比較的小さく、下肢筋訓練などとの併用を考慮すべきであろう。

診療所・クリニックでできる呼吸リハビリテーション

“先生、私はどの程度の運動をすればよいのでしょう”

これはCOPD患者を診察して最も頻繁に患者が発する質問であろう。その患者がすでに入院などで呼吸リハビリテーションなどで系統的なプログラムでのトレーニングを終了していて具体的な病診連携があり、維持プログラムがあれば、それに従うことで済む。実際はこのような例は少なく、一定の指導をする必要があることが多いと思われる。ここで前述（3頁の中段）のFITTを参考にして一般的な例を挙げてみよう。

COPDで病期2－3の中等症から重症例で労作時の息切れが坂道で感じられる症例を想定する。このような症例に対する具体的な運動処方の例を挙げてみよう。

F；運動頻度は週に4回
I；運動強度は呼吸が一番苦しいときの半分程度のスピード、脈は120/分程度
T；運動時間はできれば40分、数回に分けても合計する
T；運動の種類は歩行、普通よりはやや速く大股を心がける

ここでのポイントは、患者さんが苦痛なく受け入れて、継続できるようなFITTを見つけて指導することである。

呼吸リハビリテーションの効果は中断後にすぐには消えず、6ヵ月後にも残存する。週に1回の歩行トレーニングで長期間その効果が維持できることも知られている[9]。

また、チオトロピウムなどの長時間作用型気管支拡張薬を併用すると運動耐用能が有意に増強されると報告されている[10]。$SpO_2$90%以下にならないように酸素吸入をさせることも必要で、これにより運動時間が延長できて耐用能が改善するとされている[11]。在宅酸素療法を受けている患者でもSpO_2低下に注意すれば、歩行訓練はQOL向上に有効であろう。

（C）栄養療法

COPDは全身の並存症が治療上の重要なターゲットになる疾患であることがGOLD2006改訂版でも強調されている。なかでも体重減少が独立した予後不良因子であることが明らかになり、栄養指導が重要な呼吸リハビリテーションのプログラムを構成するようになってきた[11]。患者体重の減少の防止を講じることは、診療内容においてさらに重点的に取り組まなければならない。

2007年秋に日本呼吸器学会、日本呼吸ケア・リハビリテーション学会を中心に出版される『呼吸リハビリテーションマニュアル－患者教育の考え方と実践』においても、患者教育の重要性の確認とともに栄養指導の意義が明確に示されることになっている。

COPD重症例では摂食により呼吸困難が強くなり、食事量が減ることが問題である。具体的には、COPD重症患者には回数を分けて間食をしてカロリー摂取量を維持するように説明すること、オメガ3や長鎖枝アミノ酸を含む各種経腸栄養補助飲料の処方なども考慮すべきである。

呼吸リハビリテーションの今後の展望

COPDの呼吸リハビリテーションで、未解決でしかも重要な問題は少なくとも以下の4点が挙げられよう。すなわち、

1)どの程度の持続期間が効果の達成度とその後の維持の面で最適なのかということ。
2)運動強度において高度負荷と低負荷の比較検討による優劣の判定。
3)小さな筋肉、たとえば手指や足などの限局的な筋肉負荷訓練が全身筋力や呼吸筋に及ぼし得る効果を重症例で検討すること。
4)薬物(気管支拡張薬、同化ステロイド／ホルモンなど)を通常リハビリプログラムに加えることで、その効果を増大する試み。

今後、これらの点について早急な検討を期待したい。

さらに、呼吸リハビリテーションはCOPD以外の慢性呼吸器疾患(たとえば間質性肺炎など)にも適応があるが、現状ではEBMの立場からは臨床への導入にはデータが不十分である。この方面でも今後の研究の進展が望まれる。

〈参考文献〉

1) 福地義之助　肺の健康と老化 日老医会誌 41(5):477-482、2004
2) Fukuchi Y, Nishimura M, Ichinose M, Adachi M, Nagai A, Kuriyama T,et al. COPD in Japan : the Nippon COPD Epidemiology study.Respirology; 9(4):458-65, 2004
3) 呼吸リハビリテーションマニュアルー運動療法— 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 照林社 東京
4) 福地義之助 呼吸器疾患に対するリハビリテーション 日本医師会雑誌 136(5):853-857,2007
5) ACCP/AACVPR statement on pulmonary rehabilitation : Chest 2007;131 : 4S-42S
6) 慢性閉塞性肺疾患の診断、治療、予防に関するグローバルストラテジー 2006(GOLD Report 2006) 日本語版 監修代表 福地 義之助 2007 メディカルレビュウ社 東京
7) 在宅呼吸ケア白書 日本呼吸器学会在宅呼吸ケア白書作成委員会 2005 文光堂 東京
8) GOLD Report 2003 Update 2003 NIH 2003, Bethesda USA
9) Griffiths TL, Burr ML, Campbell IA ,et al : Results at 1 year of outpatient multidisciplinary pulmonary rehabilitation: a randomized controlled trial ;Lancet 355 (9201) : 362-8, 2000
10) Casaburi R, Kukafka D, Cooper CB, et al : Improvement in exercise tolerance with the combination of tiotropium and pulmonary rehabilitation in patients with COPD. Chest 2005;127(3): 809-17
11) Hepper PS, Morgan C, Kaplan RM,et al : Regular walking and long-term maintenance of outcomes after pulmonary rehabilitation. J Cardiopulm Rehabil 26: 44-53, 2006
12) O'Donnel DE, Bain Dj, Webb KA. Factors cobtributing to relief of exertional breathlessness during hyperoxia in chronic airflow limitation. Am J Respir Crit Care Med 155(2): 530-5,1997
13) Schols AM, Soeters PB, Dingemans AM, et al : Prevalence and characterisitics of nutritional depletion in patients with stable COPD eligible for pulmonary rehabilitation. Am Rev Respir Dis 147(5) : 1151-6, 1993

在宅呼吸療法ケアのトータルサポートサービス

酸素濃縮装置 クリーンサンソ
FH-22/2L
医療機器承認番号：21600BZZ00484000
●設置場所を選ばないコンパクトサイズ
●インバータ採用により消費電力を大幅に軽減
●安全アラーム機能の強化と操作の簡略化を実現

携帯型酸素濃縮器
AIR WALK AW-1
医療機器承認番号：21600BZY00373000
●重量わずか4.4kg。国内初となる携帯型酸素濃縮器
●バッテリ搭載により電源がなくても使用可能
●デイサービス、ショートステイ等、施設での利用に最適

FUKUDA DENSHI 本　社/東京都文京区本郷3-39-4
フクダ電子ホームページ http://www.fukuda.co.jp

COPDと呼吸リハビリテーション

呼吸リハビリテーションガイドライン ― 運動療法

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科　保健学専攻
理学・作業療法学講座理学療法学分野　教授　　千住 秀明

なぜ呼吸リハビリテーションが必要か？

米国における1965年から1998年の各種疾患死亡率の推移を観ると、冠動脈疾患、脳卒中、他の脳血管障害などは著しい低下を示しています。しかし、慢性閉塞性肺疾患（COPD）死亡率は増加の1965年を100%として1998年には163%に急増し、世界保健機関（WHO）によれば2020年には世界の死亡原因の第3位がCOPDになると推定されています[1]。

わが国の1996年の厚生労働省の調査では、COPD患者さんは21万2千人（人口の0.2%）と推定されていましたが、2003年のNIPPON COPDの疫学調査によると530万人（人口8.5%）がCOPDと推定され、その多くがCOPDと診断されていないと報告されています。われわれも長崎県松浦市の50歳以上の住民8,878人を対象に疫学調査を行い、住民の8.8%にCOPDの「疑いあり」としましたが、多くの患者がCOPDの診断を受けておらず、前述の調査同様でした（図1）。

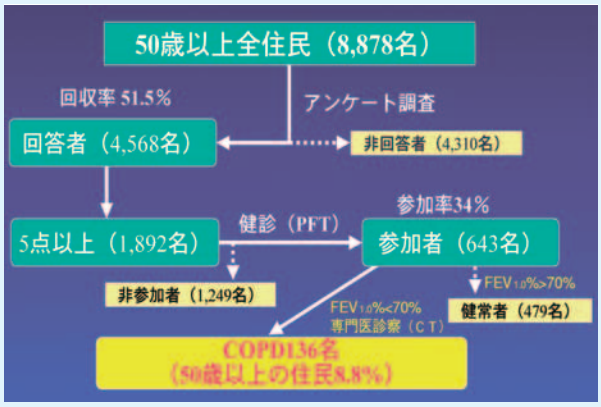


図1　長崎県松浦市疫学調査

このCOPDは、最初の入院から12ヵ月以内に男性で40.3%、女性で36.8%の患者が再入院をし、その再入院のために、全COPD患者の医療費の60～70%が使われています。わが国のCOPD患者さんの経済的負担は、年間、直接的医療費で6,451億円、間接医療費で1,604億円、総計8,055億円と推定されています[2]。

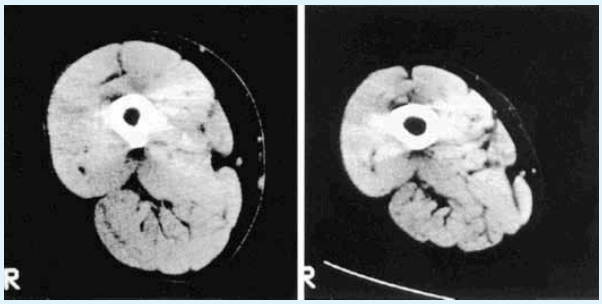
呼吸リハビリテーションは、この医療費を抑制する効果としての期待も少なくありません。2006年に報告されたGOLDでは、呼吸リハビリテーションの効果として入院回数や日数の減少の科学的根拠（レベルA）が示されています[3]。

COPDの特徴と運動療法について

COPD患者さんの特徴は、自覚症（息切れなど）の発症から機能障害（歩行困難など）を生ずるまでの経過が長く、また呼吸リハビリテーションの対象者が70歳以上の高齢者に多いなど、多数の合併症を持っていることです。

このようにCOPD患者さんは、呼吸機能障害の進行とともに下肢筋を中心とした骨格筋や他臓器の機能低下が指摘されています。

同年代で同じBMIの健常者とCOPD患者さんを比較した研究がありますが、健常者に比べCOPD患者さんは大腿四頭筋筋力や筋肉量が著しく低下していることが明らかになっています[4]（図2）。



A　健常者　　B　COPD

図2　大腿のCT画像

健常者の118.5 cm²に比べ、COPD患者さんは79.6 cm²と著しく筋が萎縮していることが認められる。

肺移植や長時間作用型の気管支拡張剤など、医学や医療技術の進歩によって肺機能は著しい改善を得ることができるようになりましたが、その肺機能の改善に応じて、これらの骨格筋を再教育することが重要であると示唆されています。

このようにCOPD患者さんの運動能力障害は、呼吸器障害と下肢を中心とした骨格筋の機能不全が原因であると考えられています。その骨格筋機能不全は、骨格筋自身が慢性の低酸素血症・高炭酸ガス

血症、栄養障害の状態にあり、1日5mg以上の全身性ステロイド投与の副作用としてミオパチーが生じ、これに運動回避が骨格筋機能不全を作り出していると考えられています[5]。

その根拠は、次の通りです。

① COPD患者の外側広筋は、タイプⅠよりタイプⅡ線維が多く、好気性代謝機能が低下している
② 毛細血管の密度が少なくなり、筋肉の酸素の拡散能が低下している
③ COPDの患者は健常者に比べ酸素摂取速度が遅く、好気性代謝の低下を示している
④ 肺移植後の患者は肺に問題がないにも関わらず $\dot{V}O_2max$ は同年代に比べ平均40～50%である

このようなCOPD患者さんには骨格筋機能不全を改善するため運動療法が必要です。特に下肢に対する持久力トレーニング効果は、息切れが軽減し、運動能力が改善しています（エビデンスレベルA）。

呼吸リハビリテーションガイドライン —運動療法— [6]

2000年4月27日順天堂大学にて作成委員会による第1回ワーキンググループ会議が行われました。本ガイドラインは、その後3年3ヵ月余りの執筆、編集、校正作業を行い、2003年7月31日に発刊されました。

日本呼吸管理学会（現呼吸ケア・リハビリテーション学会）ガイドライン作成委員会は、開始時に推奨されるプログラム構成として、疾患の重症度別に、コンディショニング、ADL訓練、運動療法の配分をしました。重症・最重症例では、呼吸訓練などコンディショニング、ADLトレーニングを中心に行い、運動療法は低負荷であり、全てのプログラムに占める割合は少なくしています。一方、軽症例では高負荷の運動療法が中心で、コンディショニングやADLトレーニングに占める割合を少なくしています（図3）。

図3　重症度別プログラム

また、運動療法の進め方に関するコンセンサスは、最初は評価に始まり、コンディショニングの効果をADLトレーニングに活用しながら、徐々に全身持久力・筋力トレーニングの占める役割を多くし、維持期以降では運動療法を主として実施するよう提案しています（図4）。

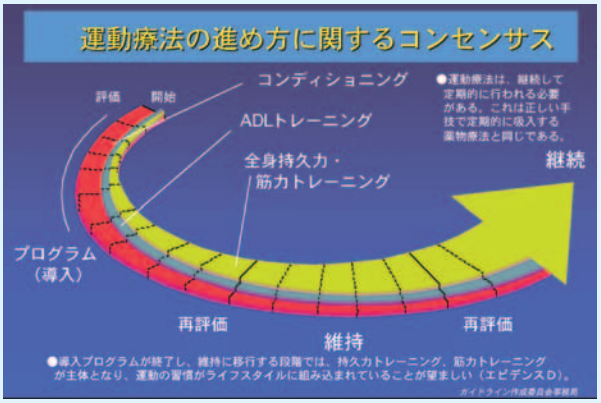


図4　運動療法の進め方

運動処方に際しては、各個人に合った運動の頻度（frequency）、強度（intensity）、時間（time）、種類（type）を処方（以下FITT）すること。また現在、科学的根拠が示されている運動療法の基準を次のように示しました。

① 運動の頻度が2日に1回以上、時間が20分以上、運動の種類は筋力と持久力トレーニングである
② 運動の強度に関しては、高負荷法、低負荷法で賛否両論があり一定の知見が得られていない
③ 高負荷法とはpeak $\dot{V}O_2$ に対して60～80%の負荷、低負荷とはpeak $\dot{V}O_2$ に対して40～60%の負荷である

本委員会では、モチベーションが高い症例や軽症例に高負荷法を、重症呼吸不全や肺性心合併症例、呼吸リハビリテーションに対するコンプライアンスの低い症例、高齢者には低負荷法の適応を奨励しています。

運動療法の開始に当たって、われわれは下記の3点に注意して運動処方を行っています。

① 呼吸器障害者が運動を楽しむことができる強度すなわち「低負荷」から開始する
② 呼吸器障害者でも、酸素療法や呼吸訓練のような息切れが生じにくい歩行など、運動ができることを体験させ、運動に対する恐怖感を取り除き「安心感」を与える
③ 患者自身に運動療法に対する成功感を持たせ、患者が自信を得られるような運動療法を行い「満足感」を与える

また、運動療法を継続してもらうためには運動療法中の息切れ対策が重要です。患者さん自身ができることとして、次のような方法があります。

① 口すぼめ呼吸
② 横隔膜呼吸（ゆっくりした深い呼吸法でも可）
③ 呼吸の楽な肢位をとる

患者さん自身が上記の方法を用いても息切れを軽減できないときに、はじめて呼吸介助を行います。呼吸介助は最後の手段であって、可能な限り患者自身で息切れのコントロールができるように指導することが大切です。

運動療法を開始するに当たって、次のような基本的な考え方に基づいて実施して下さい。

① 運動処方時に十分な説明を患者さんに行い、運動療法の動機付けを強化する
② 運動の目的、目標などを患者さんとともに具体的に設定し、患者さんと目的を共有する
③ 運動処方は可能な限り在宅で継続できる、具体的で応用性の高い運動処方を行う
④ 運動処方にはFITTを明確に示すことが不可欠である

運動の種類には、上肢・下肢の全身持久力トレーニングと上肢、下肢および体幹の骨格筋トレーニングがあります。一般的に運動強度は、%peak$\dot{V}O_2$、心拍数、自覚症状、Shuttle Walking Testの最大歩行距離から求められた予測peak$\dot{V}O_2$、最大仕事量から患者評価により、低強度負荷また高強度負荷で運動処方します。

運動開始の条件は、下記の条件を満たしていることが望ましい。

① 呼吸困難がない
② 痰の多い症例では排痰後に行う
③ 横隔膜呼吸法は立位まで可能なこと
④ 十分なエネルギー所要量が確保されていること

また運動療法中、呼吸困難を抑える工夫として次の方法があります。

① 運動中は口すぼめ呼吸と横隔膜呼吸で、動作は呼気で行う
② 筋力増強訓練では目的筋は単独で強化する
③ 息切れが生じる場合は各運動の間に1～2回の呼吸を入れる
④ 酸素療法を受けている患者は、安静時の1.5～2倍の流量で行う。人工呼吸管理下の症例にあっては酸素濃度を5%高める
⑤ 普段より息切れを強く訴えるなど自覚症状の強い日は、運動強度や運動量を減らすことを考慮する

簡単な運動処方例

患者さんに息切れのある動作を5項目挙げてもらいます。例えば、その症例が①平地歩行、②坂道歩行、③買い物、④洗濯、⑤体を曲げる、などを挙げた場合は、その動作を取り入れた運動を選択させます。運動療法の具体例は、フクダ電子（株）発行の「呼吸リハビリテーションガイドブック」をご参照下さい。

まとめ

COPDは増加しています。そのケアに呼吸リハビリテーションは重要な治療手段となります。特に運動療法は科学的な根拠が示されていますが、継続しなければその効果は失われます。継続のポイントは、運動で生じる「息切れ」をコントロールし、生活の中に運動習慣を取り入れること、すなわちADLを拡大することではないでしょうか。

〈参考文献〉
1）Murray CJ, Lopez AD： Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020：Global Burden of Disease Study, Lanset, 349：1498-1504, 1997.
2）Nishimura, S., Zaher, C. : Cost impact of COPD in Japan: opportunities and challenges?, Respirology, 9: 466-473, 2004.
3）Global Strategy for Diagnosis, Management, and Prevention of COPD (http://www.goldcopd.com/Guidelineitem.asp?l1=2&l2=1&intId=989)
4）Bernard S, Leblanc P, Whittom F, et al.: Peripheral Muscle Weakness in Patients with Chromic Obstructive pulmonary Disease, Am J Respir Crit Care Med, 158: 629-634, 1998.
5）Casaburi, R. : Skeletal muscle function in COPD, Chest, 117: 267s-271s, 2000.
6）日本呼吸管理学会呼吸リハビリテーションガイドライン作成委員会・他： 呼吸リハビリテーションマニュアル－運動療法－、東京、照林社、2003。

〒852-8520　長崎市坂本1丁目7-1
http://www.senjyu.am.nagasaki-u.ac.jp

呼吸リハビリテーションの継続システム

医療法人恵友会　霧ヶ丘つだ病院　津田 徹、江里口杏平、山野上志織
末松利加、加賀美由旗、中山初美

津田 徹 院長

呼吸リハビリテーションを継続しなければ・・・

呼吸リハビリテーション（以下呼吸リハ）の効果は半年で低下し始め、1年で呼吸リハ前の身体状態に戻ってしまうとされている[1]。

継続的な呼吸リハの実施が必要であるが、私たちは医療保険を用いた外来呼吸リハプログラム、介護保険を用いたデイケアでの呼吸リハ継続、訪問呼吸リハなどを患者のニーズに合わせて多様なプログラムを提供している[2]。

継続性を向上させる呼吸リハとは？

●運動の楽しさの自覚

慢性呼吸不全の患者は息切れのために、動くこと自体が怖くなっていることさえある。ちょっときついかな、と思うような運動を毎日続けていると、着替えをしたり、入浴したり、炊事をしたりというような日常動作が楽になることをまず実感してもらい、継続をうながす。

呼吸リハは吸入薬や内服薬、酸素吸入というような治療を行っていても、さらに効果が期待できることを、体をもって理解してもらうことも重要である。動ける、楽になったという感じをつかんで、毎日を前向きに暮らすようにする。運動のすがすがしさをもう一度思い出してもらうことも呼吸リハの目的の一つである。

運動強度は中等度以下の運動処方で、ウオームアップ、コンディショニング、クールダウンを充分行う。コンディショニングトレーニングにより上下肢筋機能、全身持久力の改善、呼吸困難感、QOLにおいて高負荷トレーニングと同等の効果が得られる[1]。

●楽しくバラエティに富んだプログラムと目標設定

運動を楽しみながら行うために、季節を感じるような歩行トレーニングのコースを作る、好きな音楽を取り入れる、ウインドーショッピング（冬は風邪がはやっているので人混みはさける）、目標を定めるために、双六のように日本全国行脚するコースを作る、というようなアイデアも重要である。

●定期的な呼吸リハと運動テスト、達成記録とフィード・バック

1週間に2回以上のプログラムであれば6分間歩行距離なども維持できることが知られており、定期的に運動テストを行い、患者にフィードバックする。自己で管理できる患者には歩けた距離・歩行速度・酸素飽和度・脈拍などを管理してもらう。

●グループ・ダイナミックス

同じような病気を持った仲間と一緒に呼吸リハビリを継続することも大きな励みになる。同じような問題を抱えている患者同士により生活のヒントを交換する上で、これまで社会的役割機能が落ちていた患者が、他の患者のために役に立つことがわかれば、それが生き甲斐、呼吸リハの継続のモチベーションアップにつながる。

●家族 友人のサポート

なかなか呼吸困難を他人にわかってもらえないが、家族が呼吸リハ教室に一緒に参加することで共感を得る一助とする。ひとりで黙々と運動療法や散歩をするのではなく、呼吸リハの継続に家族や友人のサポートがあればこの上ない。

●表彰 パーティ

一つのタームを終わった時点や一年継続できた時点で表彰式を行う。ちょっとした飲食物を持ち寄ってのパーティも良い。当院では、外来呼吸リハの後、デイルームなどでお茶をして帰るなど、呼吸リハの一環となっている。

●チームと指導者の熱意

医師がキーパーソンになるだけでなく、呼吸リハチームとして、それぞれの担当者に魅力あるスタッフになってもらう。担当者それぞれの企画を大切にし、アロマセラピーなど、専門家がいなくても、まずやってみることが大切である。

●自宅で行えるビジュアル教材（図1）

自宅で呼吸リハを継続しやすいように、患者さんが持って帰れるビデオを今回作成した（フクダ電子）。家族も一緒に呼吸体操などの運動を続けて、前向きの生活をサポートする。コンディショニング体操を加えたホームプログラムの実施によって短期プログラムで得られた効果を維持する。

図1　呼吸リハビリテーションDVDと自宅で行える呼吸体操ビデオ

外来・デイケア・訪問呼吸リハ、それぞれの位置づけ

●外来呼吸リハ（医療保険）（図2）

比較的自立しており、自力あるいは家族の付き添いで病院に通院できる患者が対象である。毎週金曜日10～11時を1回とし、1クールを12回のメニューで構成、運動療法のみでなく、魅力あるプログラムとするため、精神心理面に問題を抱えることが多い患者に対し、ストレスコントロールを目的とした代替医療（ヨガ・アロマセラピー・音楽療法・リラクゼーション）を取り入れている。

●デイケアでの呼吸リハ（介護保険）（図3）

介護保険下に送迎、入浴・昼食・ソーシャルタイムなどを取り入れたデイケアにおいて呼吸リハを継続している。継続した健康管理（医学的管理）、心身機能の維持・改善（リハビリテーション）、閉じこもりの予防（ソーシャルケア）、介護負担の軽減（レスパイトケア）ができることが、一般的なデイケアの目的である。

このデイケアの累積継続率は慢性呼吸不全患者において1年目、2年目でそれぞれ88.9%、73.3%と高率であった[3]。自己中止が少数であることからも、楽しみの要素を備えたデイケアが在宅患者の呼吸リハ継続の場として十分その役割を果たすことが可能であると考えられる。また、デイケアによる定期的なケアと呼吸リハビリ継続は、増悪を防ぎ、結果として再入院回数や入院日数、医療介護コストの減少へとつながる。私たちの検討ではデイケアの高利用群と低利用群（ケアプラン上の利用率の違いで分類し、入院などの影響を除いている）で年間220万円の医療費の差があり、医療経済上も呼吸リハを継続し、患者に前向きの気持ちを維持してもらうことは重要である。

図2　外来呼吸リハ　ー多彩なプログラムを組み合わせるー

●訪問呼吸リハ（介護保険）（図4）

ベッド上で過ごすことが多く、デイケアに通所できない患者、他の患者にどうしてもとけ込むことのできない患者に対し、理学療法士が訪問を行う。

500mlのペットボトルを利用した上肢運動など家庭にあるものを利用する。

多数の患者が狭い地域に集中していることはないので、効率は悪く、採算性は低い。理学療法士の確保が難しい場合には訪問看護師が呼吸リハの教育を受け（各地での公開講座などを受講）、呼吸リハの継続をサポートする。

図3　デイケアの一日のプログラム

図4　訪問呼吸リハと在宅での運動療法

呼吸リハ継続にかかる制度上の問題点 [2), 4), 5)]

●医療保険

平成18年呼吸リハの医療保険での適応が認められ、運動器・脳血管リハと並んでニーズが高くなっている。呼吸リハビリテーション料（Ⅰ）は180点であり、呼吸リハの経験を有する専任常勤Dr1名、専任の常勤PT1名＋常勤1名のPT（計2名）が必要となる。常勤PT1名では（Ⅱ）80点となるが、診療所などで45m²の広さを確保できても人員配置でハードルが高い。さらに、リハ継続日数打ち切りは、点数の逓減化（150点）で緩和されたが、回復が期待できる患者に限るとされており、機能を維持するために呼吸リハを継続するという視点からずれている。

●介護保険

介護保険にかかる公的資金の不足から、平成18年4月の介護保険制度が利用者にとっても厳しくなった。在宅酸素療法患者で最も多かった要介護1が要介護1と要支援1、2に分けられ、要支援の方に認定されることが多くなり、介護予防プログラムに回されることが多くなっている。この場合、行政サイドの地域包括支援センターがケアプラン（介護予防プログラム）の作成を行う。地域包括支援センターが呼吸リハに目が向いていない場合、デイケアや訪問呼吸リハなどに対し、介護保険の利用が出来なくなる可能性がある。このためには行政の主催する地域リハビリ推進会議でも呼吸リハの重要性を唱える必要がある。

●脳血管障害と比べて

脳血管障害の場合、一生のうち1−2回の急性期入院であり、急性期病院から回復期リハ病院、長期療養施設、在宅への移行とかかりつけ医の連携が流れとして確立、介護保険制度でも要介護度が高いため、リハの継続がなされやすい。慢性呼吸不全では、急性期病院からどのように在宅呼吸ケアへつながって行くのか、どこで呼吸リハビリテーションを行うのかなど（**図5**）、疾患に対する細やかな社会的システムの確立が望まれる。呼吸器疾患に携わる医師・スタッフは患者の置かれている社会的状況にも目を向け、包括的な呼吸ケアを目指す必要がある。

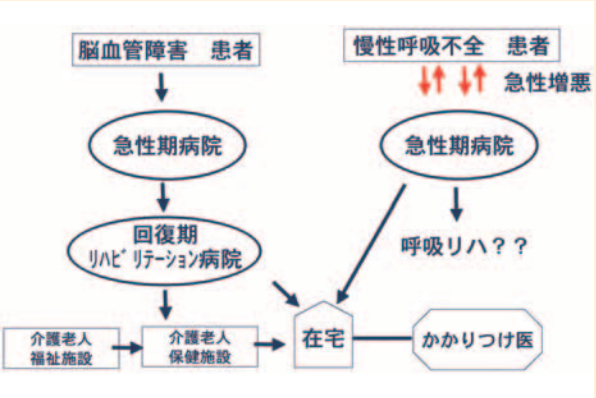


図5　脳血管障害と慢性呼吸不全のケアシステムの違い[5)]

〈参考文献〉
1）Troosters, Casaburi, Gosselink, Decramer: State of the Art; Pulmonary Rehabilitation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Am J Respir Crit Care Med 172(1):19-38, 2005
2）津田 徹, 川俣幹雄, 大池貴行:【特集】呼吸・循環障害のリハビリテーション up date 生命予後・生活機能予後改善をもたらす「攻めの医療」■呼吸リハビリテーションの最新の動向、地域医療としての呼吸リハビリテーション ー呼吸リハの継続システムをどのように作るかー, Modern Physician Vol.27 No.2 (2007.2)；P101-P104, 新興医学出版社
3）山野上志織, 川俣幹雄, 津田 稔, 千住秀明, 津田 徹：デイケアにおける呼吸リハビリテーションの長期継続率. 日本呼吸器学会雑誌44(1)；12-16, 2006
4）加賀美由旗, 中山初美, 鶴田良介 他：在宅呼吸ケアーケアマネジャーの立場からー. 日本呼吸管理学会誌 15；429-498, 2006
5）津田 徹, 鶴田良介, 自見勇郎 他：在宅呼吸療法. 呼吸 25；890-897, 2006

〒802-0052　北九州市小倉北区霧ヶ丘3丁目9-20
TEL 093-921-0438
http://www.k-you.or.jp/

COPD患者のための栄養管理

新都市医療研究会君津会　南大和病院　栄養科長・管理栄養士　田中 弥生

1. COPD患者の栄養状態

COPD患者の栄養状態の特徴は、呼吸筋によるエネルギーの消耗が著しく、体重が減少し感染や肺炎による免疫能が低下することにより、栄養状態が悪化しやすく、体重減少がおこりやすい[1)]。そのため、日本には多くの患者にやせ型がみられ、栄養管理は、COPD治療において不可欠である。

COPD患者では、呼吸筋による代謝量が増加して代謝亢進状態となるためエネルギー消費量が増大する。通常、呼吸にともなうエネルギー消費量は36－72kcal/日であるのに対して、COPD患者ではその10倍の430－720kcal/日に増大する。特に急性増悪期では安静時エネルギー代謝量は通常人の1.2－1.5倍となっている。

一方、呼吸不全状態では、横隔膜が圧迫され、息苦しくなり食欲が減退してエネルギー摂取量が低下していることが多く、低栄養状態となり体重が減少する。

このように栄養障害が呼吸機能の悪化を招き、体力や免疫能の低下を助長することが、予後悪化の原因となっており、栄養状態の改善がCOPD治療の重要な課題である（**図1**）。

2. COPD患者の栄養評価の必要性

2004年、日本呼吸器学会において「COPD診断と治療のためのガイドライン第2版」が作成された[2)]。ガイドラインでは呼吸リハビリテーションの重要性が指摘されており、医師や看護師、管理栄養士、薬剤師、臨床検査技師、理学療法士などによる包括的チーム医療の必要性が明記されている。栄養状態の評価についても明示されている。

低栄養など栄養管理の必要な疾患に対して、専門スタッフが連携し、それぞれの専門知識や技術の協働により最良の方法で栄養支援を行う栄養サポートチーム（NST: Nutrition Support Team）があり、一同が会するカンファレンスと患者回診を軸として活動している[3)]（**図2**）。2001年に日本静脈経腸栄養学会NSTプロジェクトが開設されて以来、現在は1000施設以上稼働している。

2006年4月には、診療報酬改定により「栄養管理実施加算」が入院基本料として新設され、環境も整いつつある。

最近の栄養管理では、NSTによるサポートは一般的であるが、全入院患者に対して行うには無理がある。当院では基本的にCOPD患者全員に栄養療法が必要と考えており、100%NSTによる評価を実施している。

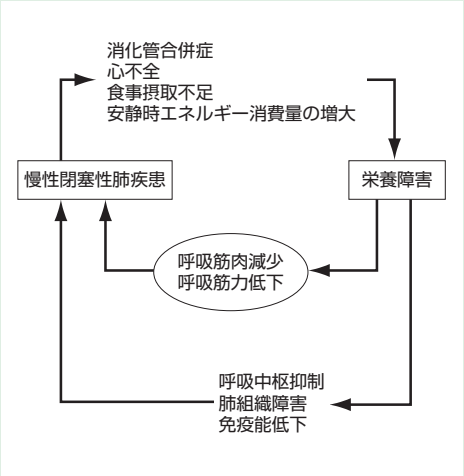


図1　COPD患者の栄養障害

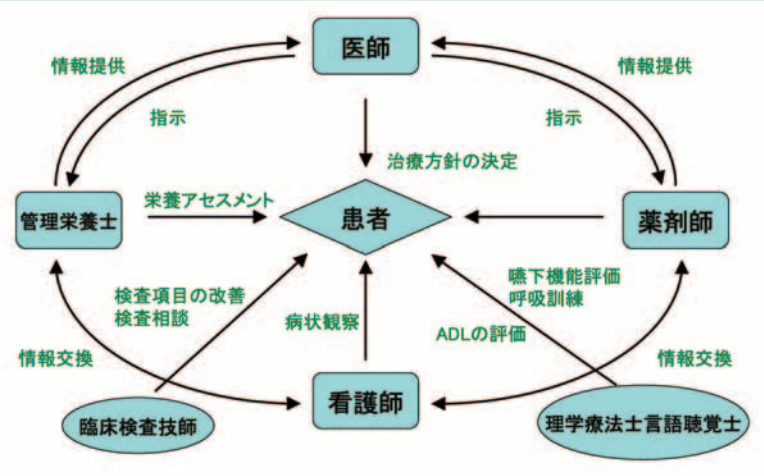


図2　NSTスタッフと患者の関係（南大和病院）

3. 栄養管理の実際

実際に栄養管理を行うべきかどうかは、ガイドラインに準拠した十分な評価を行い、NSTによるサポートが必要な患者を選定する。

①主観的包括的栄養評価（SGA: subjective global assessment）

SGAは体重変化・食事摂取状況・病状の問診と身体状況、活動状況のチェックから構成され、入院時一次スクリーニングとして用いられる。無理なく簡単に評価できることが望ましく、当院では「栄養アセスメントシート」を活用し、管理栄養士が入院時3日以内に全入院患者に対して栄養スクリーニングを行っている。同時に他職種スタッフと協働して「栄養管理計画書」を立案する（図3）。

当院ではリスク項目のうち肺気腫にチェックが入ると、他が正常値でもNST介入が必要と判定している。

②客観的栄養評価（ODA: objective date assessment）

SGAでNSTの関与が必要と判断された場合にODAへ進み、病棟看護師により「NSTシート」が作成され、時間をかけて専門的かつ客観的に栄養状態の評価、判断を行う。ODAでは身体計測と血液生化学的評価、免疫学的評価などを行う（表1）。評価項目には優先順位があるが身体計測は特に重要であり、COPD患者では理想体重との比（%IBW）と通常体重との比（%UBW）が、栄養療法の適応判断に重要な意味を持ってくる。%IBWが90%未満の栄養障害者、特に%IBWが80%未満は、積極的な栄養補給療法の適応対象となる。その他、判断材料となる指標をいくつか決めて評価を行い、最終的にNSTが介入すべき患者を絞り込んで実際の栄養療法に移行していく。

当院では月2回、NSTチェアマン（院長）を中心に活動しており、毎月20－30人の患者にカンファレンスを行っている。

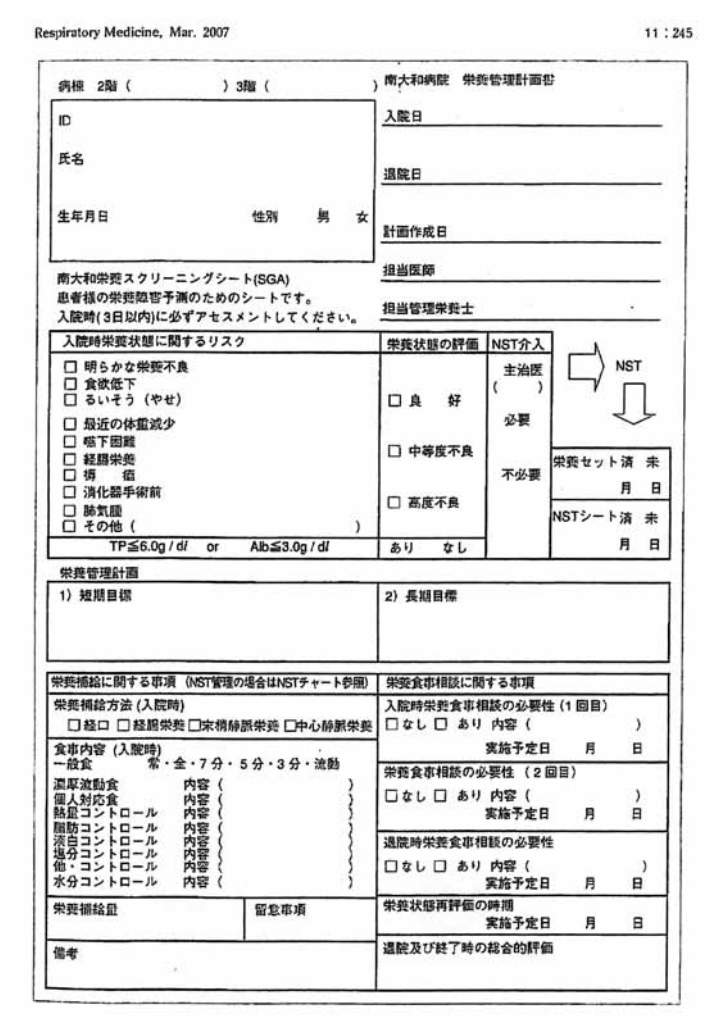
表1　ガイドラインが推奨する栄養評価項目

■必須の評価項目
・体重（%IBW、BMI）、食習慣、食事摂取時の臨床症状の有無

■行うことが望ましい評価項目
・食事調査（栄養摂取量の解析）、安静時エネルギー消費量（REE）、%上腕囲（%AC）、%上腕三頭筋皮下脂肪厚（%TSF）、%上腕筋囲（%AMC:AMC=AC－π×TSF）、血清アルブミン

■可能であれば行う評価項目
・体成分分析（LBM、FMなど）、RTP測定
・血漿アミノ酸分析（BCAA/AAA）、握力、呼吸筋力、免疫能

COPD（慢性閉塞性肺疾患）診断と治療のためのガイドライン 第2版 2004


Respiratory Medicine, Mar. 2007　11：245

病棟　2階（　　）3階（　　）　南大和病院　栄養管理計画書

ID
氏名
生年月日　　性別　男　女

入院日
退院日
計画作成日
担当医師
担当管理栄養士

南大和栄養スクリーニングシート(SGA)
患者様の栄養障害予測のためのシートです。
入院時(3日以内)に必ずアセスメントしてください。

入院時栄養状態に関するリスク	栄養状態の評価	NST介入
□ 明らかな栄養不良 □ 食欲低下 □ るいそう（やせ） □ 最近の体重減少 □ 嚥下困難 □ 経腸栄養 □ 術　後 □ 消化器手術前 □ 肺気腫 □ その他（　　）	□ 良　好 □ 中等度不良 □ 高度不良	主治医（　　） 必要 不必要
TP≦6.0g/dl　or　Alb≦3.0g/dl	あり　なし	

NST

栄養セット済　未　月　日
NSTシート済　未　月　日

栄養管理計画

1）短期目標	2）長期目標

栄養補給に関する事項（NST管理の場合はNSTチャート参照）	栄養食事相談に関する事項
栄養補給方法（入院時） □経口　□経腸栄養　□末梢静脈栄養　□中心静脈栄養	入院時栄養食事相談の必要性（1回目） □なし　□あり　内容（　　） 実施予定日　月　日
食事内容（入院時） 一般食　常・全・7分・5分・3分・流動 濃厚流動食　内容（　　） 個人対応食　内容（　　） 熱量コントロール　内容（　　） 脂肪コントロール　内容（　　） 蛋白コントロール　内容（　　） 塩分コントロール　内容（　　） 他・コントロール　内容（　　） 水分コントロール　内容（　　）	栄養食事相談の必要性（2回目） □なし　□あり　内容（　　） 実施予定日　月　日 退院時栄養食事相談の必要性 □なし　□あり　内容（　　） 実施予定日　月　日
栄養補給量　／　留意事項	栄養状態再評価の時期 実施予定日　月　日
備考	退院及び終了時の総合的評価

図3　南大和病院栄養アセスメントシートおよび栄養管理計画書

4. COPD患者の栄養療法と栄養指導

COPDの患者は、基本的には経口摂取には問題はないが、SGAやODAによる栄養評価があまりにも低い場合には末梢血管からの点滴で栄養補給する必要もあり得る。栄養補給に必要なエネルギーは、安静時消費量の1.5－1.7倍を目標に投与内容を決めている。炭水化物の過剰投与は二酸化炭素の産生を増加させ、換気系の負担となり得る。反対に高脂肪食の投与は二酸化炭素を抑制する効果があり、脂肪食主体の栄養補給の有用性が示唆されている(表2)。

一般的に呼吸不全疾患は特別な栄養療法が必要であると認識されていない。現在の栄養指導のほとんどが生活習慣病を対象にしており、「食べ過ぎない指導」が主である。しかし、COPDの栄養状態は、低栄養状態と同じく、低呼吸商、高エネルギー、低浸透圧、インスリン非依存性が対象となる「食べさせる指導」である。

体重減少や食べられない理由は疾患の状態や症状により異なり、指導にかかる労力と時間は定まらない。それゆえ、COPD患者への栄養指導においては、なんといっても「食べさせ術！」が必要になってくる(表3)。

表2　COPD 食事療法のガイドライン

対象	栄養障害 呼吸不全	%IBW　90%未満　栄養治療：望ましい(軽度栄養障害)
		%IBW　80%未満　栄養治療：必須(中等度栄養障害)
方法	普通食	＋経口栄養剤　300～600kcal/日　分岐鎖アミノ酸　16g/日
	経管栄養	2,000-2,500kcal/日、分岐鎖アミノ酸　16g/日
	期間	最低3ヵ月継続
	エネルギー量	目標値　安静時エネルギー消費量×1.5(実測値) 安静時エネルギー消費量×1.8(予測値)

COPD(慢性閉塞性肺疾患)診断と治療のためのガイドライン 第2版 2004

表3　慢性呼吸不全患者への食べさせ術!!

症　状	対　策
食欲不振	・高エネルギー食品の摂取 ・少量頻回食 ・間食の利用 手軽な間食は炭水化物食品が多い
早期満腹感	・高エネルギー食品の摂取 ・食事中の飲水制限 ・冷たい食事
呼吸困難	・食事の前に休息,気管支拡張薬の使用・排痰 ・ゆっくりと摂取する ・飽和度(サチュレーション)を測定し,酸素投与を検討する
疲労感	・食事の前に休息 ・疲労感が無いときに高エネルギー食を摂取
満腹感	・呼吸困難に対処して,空気嚥下を少なくする ・少量・頻回食 ・ゆっくり摂取

Brown, L.S.et.al.：1984

5. 在宅患者における栄養管理

昨今は在宅医療が重視されており、当院でも往診医師、訪問看護、訪問リハビリテーションによるHome NSTも行っている。訪問時に栄養指導を行うと在宅訪問栄養食事指導料530点が利用できるため、退院後の管理指導をフォローしている。

また、介護福祉施設などとの協力により、地域の栄養管理を行うサークルNSTも生まれている。ただし、呼吸不全に対する栄養指導は診療報酬の対象にはなっていないため、呼吸不全患者の栄養状態と予後を考えると、将来的には診療報酬の対象となることが望ましいと考える。

6. まとめ

呼吸不全患者の栄養状態と予後の相関関係から、その患者に適した栄養療法を積極的に広めることで、より多くの患者の病態悪化予防や予後改善が期待できる。効率よく医療のサポートをするためには、NSTによる各専門の医療従事者の協力がかかせないのである。

〈参考文献〉
1)吉川雅則、米田尚弘。慢性閉塞性肺疾患(COPD)の栄養障害と栄養管理の意義。医学のあゆみ2001；198：1091
2)日本呼吸器学会COPDガイドライン第2版作成委員会(編)：COPD診断と治療のためのガイドライン第2版。メディカルレビュー社、2004
3)藤井真、田中弥生。NST実践ハンドブック。日本医療企画、2006
4)藤井真、田中弥生、廣瀬直人。呼吸障害におけるNST活動とその効果。静脈経腸栄養 2006；21：45

〒242-0015
神奈川県大和市下和田1331-2
TEL･FAX　046-267-8737
http://www.minamiyamato-hosp.or.jp/

HOT LINE 21

医療法人社団 廣和会

藤本クリニック

院長　藤本 和幸

はじめに

当院は平成8年開院以来、「時間・年齢・疾患を問わず」をモットーに、半径1km以内に？床のベッドを有するクリニックとして発展してきた。小生はプライマリケア医であるが、在宅を診るため、循環器、呼吸器、皮膚科、心療内科など個々の専門医がいる。今回、当院の在宅医療の現状を呼吸器疾患を中心に述べる。

訪問医療システム

当院には外来部門とは別に在宅部門がある。カルテも在宅は外来とは別の場所に管理され、また、患者情報も家族背景を含めかなり充実したものとなる。恰も病院の病棟というイメージで捉えていただいてよい。ただ、病棟の場合208号室の鈴木さんとかすぐに場所がわかるが、在宅の場合、どこに住居があるか、歩いて行ける距離かどうか、いつ訪問すれば家族は都合いいのかわからないため、当院では在宅専門職として“往診コーディネーター(HRCC)”を持っている。HRCCの仕事は以下の5段階に分類される。

(1)スケジュール管理　(2)関係する医療福祉サービス管理　(3)書類管理　(4)と(5)Dr.管理(詳細略)

例えば、85歳の肺結核後遺症のCOPDの在宅患者がいるとし、呼吸状態が悪化し、緊急往診要請があり、いよいよHOTが必要となったとき、かかりつけ医は次のように指示する。まずはHOT設置の会社への連絡、定期訪問頻度を月2回から週1回に、医療的訪問看護を導入、さらに在宅リハビリに呼吸器リハを検討するよう担当ケアマネジャーに連絡する。そこでHRCCは、何曜日に訪問するのか家族と調整し、訪問看護ステーションにHOTの指示があったことを連絡し、さらに現時点で呼吸器のリハビリができるかどうかをケアマネジャーと相談する、などがなされる。このように在宅患者が安心して医療サービスを受けられ、介護保険と円滑な連携をはかるためにHRCCの役割が重要と考える。

往診コーディネーターの方々

藤本先生とスタッフの方々

当院ではこのように往診コーディネーターの働きにより在宅患者を管理し、在宅酸素を設置する際にも円滑に医療と介護側の連携をスムーズにおこなえるようにしている。

＊当然のことだが、“在宅酸素”＝在宅患者ではない。しかし、在宅酸素療法を直訳し、HOTというらしいが実際には酸素を携帯し、外出もするので、正しい訳ではないだろう。自分で酸素を管理するので、むしろ Self Controlled Oxygen Therapy(SCOT)というべきだろう。

東京都台東区上野桜木1-10-22　TEL 03-5684-2151
http://www.fujimoto-clinic.co.jp

HOT Wave No.18
発　行　日　平成19年11月1日
発　行　人　原口輝夫
編　集　人　黒川康宏
株式会社 エム・イー・タイムス
〒113-0033　東京都文京区本郷3-13-6
TEL.03(5684)1285
FAX.03(5684)1308
http://www.me-times.co.jp/
印　刷　所　三浦印刷株式会社
定価262円(税抜250円) C1V6015EM E. No. 07X339Ⓜ