

2 COPDの診断と地域連携（病診連携）

大平 徹郎

国立病院機構 西新潟中央病院 呼吸器内科

Diagnosis of COPD and the Regional Cooperation of Clinic and Hospital in It's Management

Tetsuro OHDAIRA

Division of Respiratory Medicine,
Nishi - Niigata Chuo National Hospital

要 旨

わが国における慢性閉塞性肺疾患（Chronic Obstructive Pulmonary Disease; COPD）罹患者は500万人以上と推測され、その診断過程において、大きな役割を担うのがプライマリケア医である。高まりつつある地域連携の重要性を反映して、2009年に改訂されたCOPDの診療ガイドラインには、初めて「開業医、専門医の役割、病診連携」の章が加えられた。全身性疾患と理解すべきCOPDを、より早期に診断し、円滑な医療連携のもとでマネジメントする時代が到来している。

キーワード：COPD、診断、プライマリケア医、病期分類、地域連携

はじめに

慢性閉塞性肺疾患に対する最新の診療ガイドライン（第3版）が、2009年6月に日本呼吸器学会（JRS）から刊行された¹⁾。第V章「開業医、専門医の役割、病診連携」が加えられたことは、今回の改訂の大きな特徴といえよう。

わが国のCOPD罹患者数は、500万人を上回ると推定されている。しかし、医療機関で診療されている患者はごく一部で、本人もそれと気づいていない潜在罹患者（未診断者）が数多く存在する。

未受診の人々にCOPDをアピールするため、地域住民への啓発活動は重要である。

その一方、他疾患で開業医に通院している患者の中に、多くのCOPD罹患者が潜在していることも明らかになってきた。新潟県も例外ではない²⁾。

身近に潜むCOPD患者をどう掘り起こし、どのように対応するか。JRSの診療ガイドラインに準拠して概説したい。

COPDの診断

1. どのような患者でCOPDを疑うか？

初発症状は階段や坂道を登る時に感じる息切れである。症状は数か月～年の単位で進行する。体動時の息切れに加えて、慢性の咳や喀痰を呈する患者も多い。

Reprint requests to: Tetsuro OHDAIRA
Division of Respiratory Medicine
Nishi - Niigata Chuo National Hospital
1-14-1 Masago Nishi - ku,
Niigata 950 - 2085 Japan

別刷請求先：〒950-2085 新潟市西区真砂1-14-1
国立病院機構西新潟中央病院呼吸器内科
大平 徹郎

中高年の喫煙者がこのような症状を訴えたら、第一に COPD を疑う必要がある。安静時の呼吸困難は COPD 進行期の症状で、通常早期には自覚されない。

非呼吸器疾患で定期通院中にも関わらず、体動時息切れの出現や進行を担当医に告げない患者も多い。加齢に起因する症状と自己解釈するため、長期にわたる喫煙歴があれば、医師の側も積極的に COPD を考慮する姿勢が望まれる。

COPD を疑う際には、COPD 質問票への記入を患者に促す³⁾。質問票はウェブサイトからダウンロードが可能で⁴⁾、ポイントが17点以上ならば、COPD 診断ガイドに沿って検討することが勧められる³⁾。

2. 呼吸困難の評価指標

体動時の呼吸困難(息切れ)の評価指標として今日推奨されているのは、従来頻用されてきた Fletcher-Hugh-Jones 分類ではなく、世界的に共通する MRC (Medical Research Council) 質問票である。

MRC 質問票

- Grade 0 激しい運動をしたときだけ息切れがある。
- Grade 1 平坦な道を早足で歩く、あるいは緩やかな上り坂を歩くときに息切れがある。
- Grade 2 息切れがあるので、同世代の人よりも平坦な道を歩くのが遅い、あるいは平坦な道を自分のペースで歩いている時、息切れのために立ち止まることがある。
- Grade 3 平坦な道を約100m、あるいは数分歩くとき息切れのために立ち止まる。
- Grade 4 息切れがひどく家から出られない、あるいは衣服の着替えをする時にも息切れがある。

3. 呼吸機能に拠る診断基準

タバコ煙を主とする長期間の有害物質吸入歴が

あって、慢性的な体動時呼吸困難や咳、痰を認めれば、スパイロメトリーを実施する。以下の2項目を満たせば COPD と診断できる。

- (1) 気管支拡張薬投与後のスパイロメトリーで、1秒量 (FEV1) を努力性肺活量 (FVC) で除した値である1秒率が70%を下回っていること (FEV1/FVC < 70%を満たすこと)
- (2) 気流閉塞を来しうる他の疾患を鑑別・除外すること

4. 鑑別診断

類似の臨床症状を呈し、気流閉塞のために1秒率が低下しうる疾患が鑑別対象となる。これらは COPD の範疇に入らない。

COPD と鑑別を要する疾患

1. 気管支喘息
2. びまん性汎細気管支炎
3. 先天性副鼻腔症候群
4. 閉塞性細気管支炎
5. 気管支拡張症
6. 肺結核
7. 塵肺症
8. 肺リンパ脈管筋腫症
9. うっ血性心不全
10. 間質性肺疾患
11. 肺癌

気管支喘息に着目すると、典型的な発作性呼吸困難を示す喘息例と COPD との鑑別は容易だが、臨床の場では明確に区別できない症例にしばしば遭遇する。

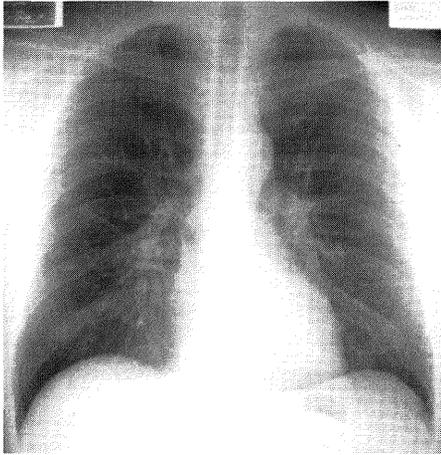
例えば、1秒率は70%未満でも気管支拡張薬吸入前後の値の解離が大きい COPD、逆に吸入前後の差の乏しい難治性喘息、COPD と喘息が併存しているような例、これらの患者では鑑別は困難である。

その際には、両者の鑑別診断質問票³⁾や COPD 特有の画像所見が参考となる。

図1は、非喫煙者と COPD の胸部 X 線像の比較である。(a) 横隔膜の低位・平低化、(b) 肋骨横隔膜角の鈍化、(c) 胸郭横径の拡大、(d) 肋間腔拡大、(e) 心・胸郭比の低下、という COPD の特徴が理解できる。これらは肺の過膨張の反映に他ならない。

CT では、肺の気腫性病変を示す低吸収領域

【45歳男性 非喫煙】



【66歳男性 COPD】

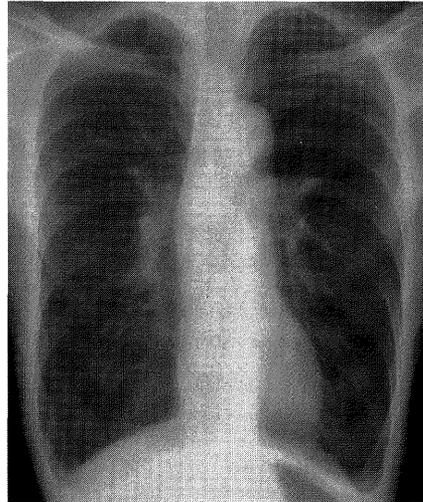


図1

COPDでは非喫煙者と比較して、肺の過膨張を反映した特徴、すなわち横隔膜の低位・平低化、肋骨横隔膜角の鈍化、胸郭横径の拡大、肋間腔拡大、心・胸郭比の低下を認める。

(Low attenuation area) の存在、それが拡大癒合した囊胞性変化が COPD の典型像である。

COPD の病期分類

1 秒率 70 %未満 ($FEV_1/FVC < 70\%$) という診断基準を前提に、予測 1 秒量に対する比率 (対標準 1 秒量： $\% FEV_1$) で COPD の病期を分類する。病期分類に 1 秒率を用いないのは、FVC が FEV_1 と同じく COPD の悪化とともに低下するため、両者の比が進行度を反映しないことによる。

従来の重症度分類という表現が、今回のガイドライン改訂で病期分類に改められた。気流閉塞を反映する $\% FEV_1$ が、重症度とイコールでないためである。近年の研究で、COPD の重症度や予後には、気流閉塞の他に、体重 (栄養障害)、呼吸困難の程度、運動耐容能も関与することがわかってきた⁵⁾。患者マネージメントは、これらを含む総合的な病態評価の上に成り立つべきものといえよう。

COPD の病期分類	特 徴
I 期 軽度の気流閉塞	$FEV_1/FVC < 70\%$ $\% FEV_1 \geq 80\%$
II 期 中等度の気流閉塞	$FEV_1/FVC < 70\%$ $50\% \leq \% FEV_1 < 80\%$
III 期 高度の気流閉塞	$FEV_1/FVC < 70\%$ $30\% \leq \% FEV_1 < 50\%$
IV 期 極めて高度の気流閉塞	$FEV_1/FVC < 70\%$ $\% FEV_1 < 30\%$ あるいは $\% FEV_1 < 50\%$ かつ 慢性呼吸不全合併

※この分類は、気管支拡張薬吸入後の FEV_1 値に基づく。

なお予測 1 秒量は、男女別に身長、年齢を盛り込んだ以下の式から求められる。

FEV_1 に実測 1 秒量をあてはめて逆算的に導くのが、いわゆる「肺年齢」である。

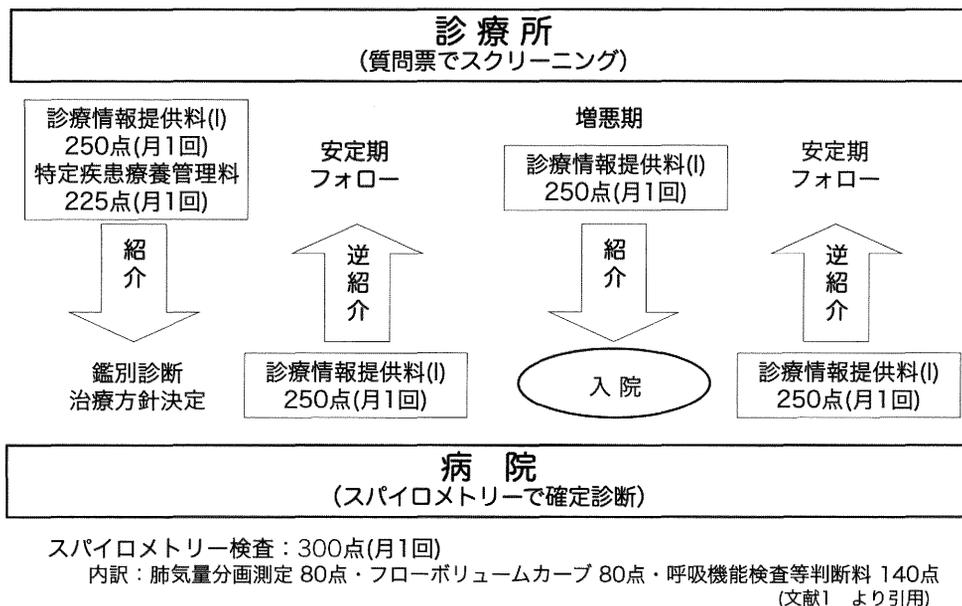


図2 COPDにおける医療連携

【男性の予測1秒量】

$$FEV_1(L) = 0.036 \times \text{身長(cm)} - 0.028 \times \text{年齢} - 1.178$$

【女性の予測1秒量】

$$FEV_1(L) = 0.022 \times \text{身長(cm)} - 0.022 \times \text{年齢} - 0.005$$

COPD診療における地域(病診)連携

図2は、今回のCOPDガイドライン改訂で初めて提唱された医療連携像である¹⁾。

2段階の連携、すなわち鑑別診断や治療方針を決める第1の連携、病状が増悪して入院を要する第2の連携における診療所と病院の役割分担が示されている。

第1の連携の推奨は、スパイロメトリー装置が開業医院に普及していないことが背景にあり理にかなっている。

しかし、症状を伴ってプライマリケア医を訪れる患者に対し、医師は治療を先送りして確定診断を他院に依頼するという判断を下しづらい。その

ような場合は、プライマリケア医が薬剤による診断的治療を優先するのも現実的といえよう。

ただしそうであったとしても、いずれかの時点で確定診断のためのスパイロメトリーを行うことが患者本意であり、専門医との連携を視野に置くべきである。連携のタイミングとしては、・確定診断が難しい時、・合併症の診断や重症度の判断が難しい時、・初期治療において反応しない時、・これまでの治療に反応しなくなった時、・その他、何らかの理由で自分の手に余ると判断した時、などがある¹⁾。

第2の連携には、COPDの増悪時に入院を必要とするかどうかの見極めと適切な対処が、かかりつけ医に要求される。経皮的酸素飽和度(SpO₂)が90%を下回る場合や、病気分類Ⅲ期以上の患者の増悪時などが入院の適応である。

おわりに

～COPDは全身性疾患～

中高年のCOPD患者では、長期の喫煙や加齢

に加えて、COPD 自体の全身的影響の結果、以下に列記するような呼吸器系以外の併存症が誘発される¹⁾。

COPD の併存症

- 全身性炎症：炎症性サイトカインの上昇, CRP の上昇
- 栄養障害：脂肪量, 除脂肪量の減少
- 骨格筋機能障害：筋量・筋力の低下
- 心・血管疾患：心筋梗塞, 狭心症, 脳血管疾患
- 骨粗鬆症：脊椎圧迫骨折
- 抑うつ ■ 糖尿病 ■ 睡眠障害 ■ 貧血

「COPD は全身性疾患」というのが今日的な認識である。他疾患で医療機関に通院している患者の中に COPD 罹患者が多数潜在している可能性が高い。早期診断・治療の視点からもプライマリケア医の役割は重みを増しつつあり、専門医療機関との間に円滑な連携関係が築かれることが望ましい。

参考文献

- 1) 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3版. 日本呼吸器学会 COPD ガイドライン第3版作成委員会編集, 2009.
- 2) 中山秀章：タバコによる肺病-COPD を診る～もうひとつの Common Disease ～1. COPD の疫学. 新潟医学会雑誌 124: 1-4, 2010.
- 3) Chronic Airway Diseases: A Guide for Primary Care Physicians. International Primary Care Airways Group (IPAG). 2005 IPAG 診断・治療ハンドブック日本語版.
http://www.jrs.or.jp/quicklink/glsn/guideline/nopass_pdf/ipag.pdf
- 4) GOLD 日本委員会：COPD 情報サイト
http://www.gold-jac.jp/support_contents/img/question.pdf
- 5) Celli BR, Coto CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA, Pinto Plata V and Cabral HJ: The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med 350: 1005-1012, 2004.

3 禁煙治療の実際

宮島 武文

ときめきハートクリニック

Results of Smoking Cessation Programs in a Clinic

Takefumi MIYAJIMA

Tokimeki Heart Clinic

要 旨

平成 18 年 6 月からの 3 年間で、当院で禁煙治療をはじめた 161 例の結果について検討した。治療終了時では、短期成功は、76 例 (47.2%)、短期不成功は 55 例 (34.2%)、判定保留は 30 例

Reprint requests to: Takefumi MIYAJIMA
Tokimeki Heart Clinic
1-1-17 Tokimeki - nishi Nishi - ku,
Niigata 950 - 1106 Japan

別刷請求先：
〒950-1106 新潟市西区ときめき西 1-1-17
ときめきハートクリニック 宮島 武文