

## 特別寄稿 (1) COPDの診断と治療

## COPDの診断と治療

志知 泉

静岡赤十字病院 呼吸器内科

## I. はじめに

2022年、日本呼吸器病学会から「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6版」が発行されました<sup>1)</sup>。COPDという名称を用いた第1版が1999年に発行され、その後数年ごとに改訂されてきました。COPDの定義は第5版<sup>2)</sup>で「タバコ煙を主とする有害物質を長期に吸入暴露することなどにより生ずる肺疾患であり、呼吸機能検査で気流閉塞を示す。気流閉塞は末梢気道病変と気腫性病変がさまざまな割合で複合的に関与し起こる。臨床的には徐々に進行する労作時の呼吸困難や慢性の咳・痰を示すが、これらの症状に乏しいこともある。」とされ、第6版でも踏襲されました。ガイドラインに沿って診断・治療について、要点を確認したいと思います。

本邦のCOPD罹患者は日本COPD疫学研究（NICE study）<sup>3)</sup>の結果から、500万人を越えていると推定されていますが、実際に治療を受けている患者は数十万人に過ぎないのが現状です。病気であることを自覚しにくいいため、未診断・未治療が多く、喫煙を続けて重篤化してしまうケースもみられます。広報・啓蒙活動や著名人の罹患のニュースなどで知られるようにはなっていますが、まだまだ世間の認知度は低い状況です。生活習慣病との併存も多く、他疾患で通院している一般外来患者の中に少なくない数のCOPD患者が潜在していると推察されます。早く見つけ出し、早期から指導・治療を提供していくことが大切と思われまます。今後も人口の高齢化によりCOPD患者数の増加が予想されており、健康寿命、医療費を含めた社会の経済的負担の面からも早期診断・早期治療は重要です。

## II. COPDの診断

喫煙歴のある40歳以上の成人で、労作時の息切れや、慢性の咳・痰がある場合にはCOPDを疑う。生活習慣病と併発していることも多く、特に心血管疾患を有する人はCOPDの高リスクである。初期あるいは軽症では、無症状や症状を自覚していないことが多く、診断には疑うことが大切である。風邪・感冒様症状で受診された場合に、喘鳴が聴かれる、労作時の息切れを訴える、回復に時間がかかる、風邪・感冒様症状を繰り返す、などから診断に繋がることもある。

診断基準は以下になっており、暴露歴・呼吸機能・他疾患の除外である。

- ①長期の喫煙歴などの暴露因子があること。
- ②気管支拡張薬吸入後のスパイロメトリーで  $FEV_1/FVC < 70\%$  であること。
- ③他の気流閉塞をきたしうる疾患を除外すること。

診断には呼吸機能検査が必須である。ただし、COVID-19罹患率の高いときには、呼吸機能検査は緊急性・必要性が高い場合を除き、その実施を最小限にする。そのような状況下ではCOPDの暫定的な診断は、問診票・胸部X線・血液検査などを用いた作業診断に基づいて行う。とされた。

COPDの病期は、伝統的に気道閉塞の障害の程度で分類されてきた。指標としては予測1秒量に対する比率（ $\%FEV_1$ ）を用いる。

- I期：軽度の気流閉塞： $\%FEV_1 \geq 80\%$
- II期：中等度の気流閉塞： $50\% \leq \%FEV_1 < 80\%$
- III期：高度の気流閉塞： $30\% \leq \%FEV_1 < 50\%$
- IV期：きわめて高度の気流閉塞： $\%FEV_1 < 30\%$

COPDでは、呼吸困難（息切れ）、慢性の咳・痰、

喘鳴，体重減少，食欲不振などの症状がよくみられる。ただし，すべてがみられるわけではなく，これらの症状が全くみられないこともある。身体的所見としては，呼気延長，口すぼめ呼吸，樽状胸郭，胸鎖乳突筋の肥大，チアノーゼ，ばち指，聴診での呼吸音の減弱などが代表的である。これらは病気がある程度進行してからみられることが多いことに注意しなければならない。胸部X線で肺野の透過性亢進，横隔膜の平底化，胸部CTで気腫性変化，気道壁の肥厚がみられる。

問診による症状把握・評価は重要であり，質問票は客観的に評価するために有用である。mMRC質問票，CATなどが用いられる。スパイロメトリー，強制オシレーション法，動脈血ガス分析・パルスオキシメーター，運動負荷試験などが行われる。心電図・心臓超音波検査などが心機能の評価のために行われる。また，喀痰・CRP・呼気一酸化窒素濃度（FeNO）・末梢血好酸球数，血清IgEなどは気道炎症の指標・喘息病態合併の評価に用いられる。身体活動性の評価，栄養状態の評価も非常に重要である。

合併症・併存症は，COPDと相互に影響を与え

ることが知られている。肺線維症，肺がん，気管支拡張症，慢性気管支炎症状，後鼻漏，嚥下機能低下，骨格筋機能障害，骨密度低下，心不全，心房細動，冠動脈疾患・虚血性心疾患，食道がん，膵臓がん，肝硬変，GERD，消化性潰瘍，糖尿病，不安・抑うつ，睡眠時無呼吸症候群，貧血などについても早期に評価することが望ましい。

### Ⅲ. 安定期の治療と管理

管理目標として，第6版では「疾患進行の抑制および健康寿命の延長」が追加された。「①現状の改善，すなわち症状およびQOLの改善，運動耐容能と身体活動性の向上および維持，②将来リスクの低減，増悪の予防，疾患進行の抑制および健康寿命の延長」である。COPDは慢性・進行性の疾患であるため，長期管理・将来を見据えた管理目標を設定し，管理計画を立て，健康寿命の延長を目指すことになる。

安定期には，原因物質からの回避，薬物療法及び非薬物療法を組み合わせる（図1）。禁煙・受動喫煙からの回避は，治療の第一歩であり，かつ最も重要で最大の治療である。

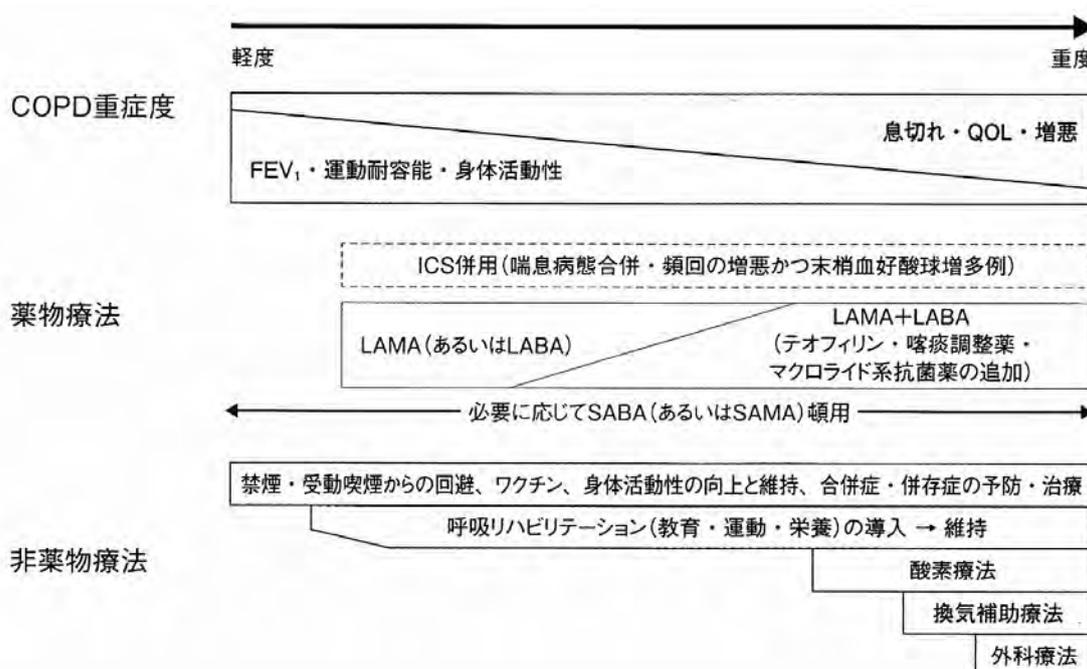


図1. 安定期COPDの重症度に応じた管理  
COPD（慢性閉塞性肺疾患）診断と治療のためのガイドライン第6版より<sup>1)</sup>

COPDの薬剤療法としては、下記のような薬剤が使用される。

- a. 気管支拡張剤：SABDs（短期作用性気管支拡張薬）=SABA（短期作用性β2刺激薬）とSAMA（短期作用性抗コリン薬），LABDs（長期作用性気管支拡張薬）=LAMA（長時間作用性抗コリン薬）とLABA（長時間作用性β2刺激薬），LAMA/LABA配合薬，テオフィリン
- b. グルココルチコイド：LABA/ICS（吸入ステロイド薬）配合薬，LAMA/LABA/ICS配合薬
- c. 喀痰調整薬
- d. マクロライド系抗菌薬

薬物療法の中心は、気管支拡張薬であり吸入薬が推奨される。閉塞性換気障害の程度・症状・増悪などから総合的な評価に基づいて使用する（図1，図2）。患者ごとに治療反応性や副反応に注意しながら薬剤を選択して継続する。気管支拡張薬はCOPD患者の症状・QOLおよび運動耐容能を改善することから、身体活動性の向上および維持に有用と考えられる。

ごく軽度のCOPDでは、症状の軽減を目的として、労作などの必要時にSABDsが使用され

る。一方、気道閉塞が中等度以上の患者では、LABDsの定期使用が選択され、必要に応じてSABDsを併用する。単剤で不十分な場合には増量よりも多剤併用が奨められ、併用することにより上乗せ効果が期待できる。ICSは喘息（あるいは喘息病態）合併患者に追加併用を行う。非合併患者では安易なICSの追加は避け、十分な効果判定を行う。頻回の増悪かつ末梢好酸球増多患者においてLAMA/LABAにICSの追加併用を考慮する。薬剤療法のアルゴリズムを喘息病態非合併と合併例に分けて記載されていること、LAMA/LABA/ICS配合薬，マクロライド系抗菌薬の位置付けを提示していることが、今回の第6版の治療と管理における主な改訂点となっている（図2）。

吸入薬を処方する際には、患者がその薬剤を正しく使用できるように適切な吸入指導が欠かせない。吸入デバイスには、pMDI製剤（加圧噴霧式定量吸入器），SMI製剤（ソフトミスト定量吸入器），DPI製剤（ドライパウダー定量吸入器）がある。アドヒアランス向上と効果を得るためには、個々に合わせたデバイス選択も必要である。また、吸入が困難なケースでは貼付型のβ2刺激

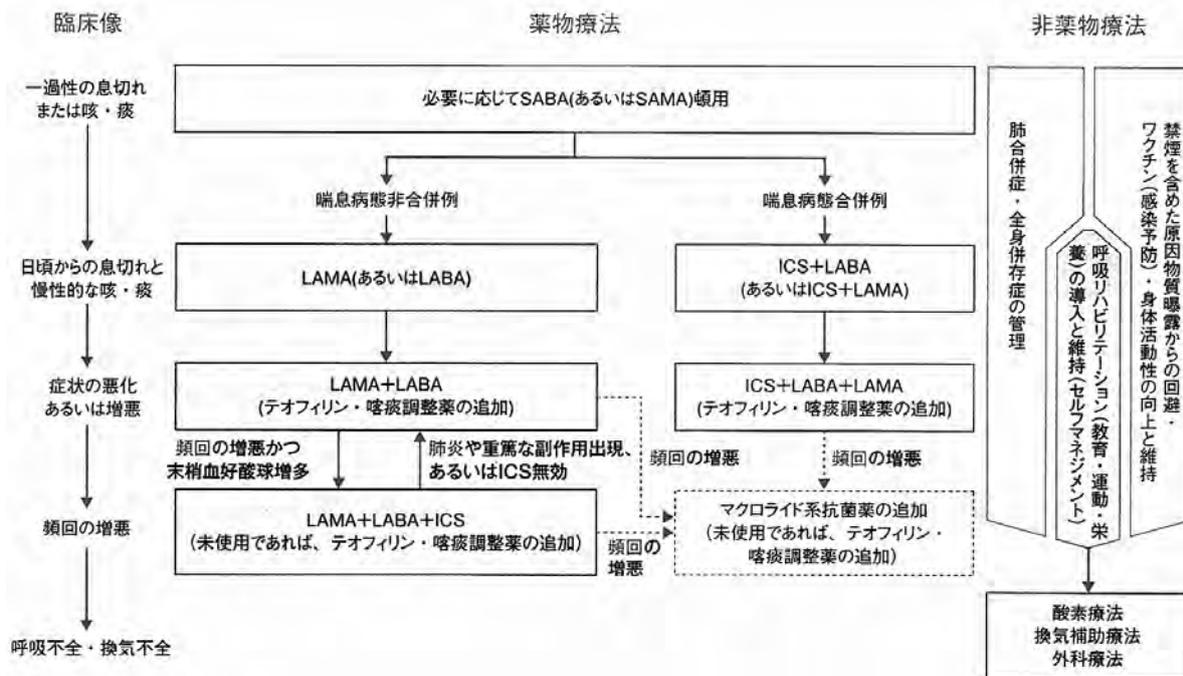


図2. 安定期COPD管理のアルゴリズム  
COPD（慢性閉塞性肺疾患）診断と治療のためのガイドライン第6版より<sup>1)</sup>

剤を選択することもある。

非薬物療法は禁煙を含め包括的に行う。COPD患者では感染症が重症化しやすくかつCOPDの増悪因子となるから、ワクチンの接種が重要である。インフルエンザワクチン・肺炎球菌ワクチンは重篤な増悪を減少させ、死亡率も低減させる、併用が特に有効である。COVID-19流行期にはCOVID-19ワクチン接種も考慮される。栄養療法や運動療法・呼吸リハビリテーションは有用で重要であり、早期から導入を考えたい。経過・病状により在宅酸素療法、換気補助療法も検討される。

#### IV. 増悪期の管理

増悪の原因は多彩であり、症状の発現も急速なものから緩徐な場合まで種々である。症状・病歴・徴候・呼吸状態などの身体所見・臨床検査所見に基づいて増悪の重症度を総合的に判断し、治療を選択する。入院の適応についても総合的に判断する。回復には時間がかかるが、悪化は短時間・急激に起こりうることは常に念頭に置く必要がある。増悪時の薬物療法の基本はABCアプローチで、A (antibiotics) = 抗菌剤, B (bronchodilators) = 気管支拡張剤, C (corticosteroids) = ステロイド薬である。呼吸状態により酸素療法、換気補助療法 (NPPV (非侵襲的陽圧換気療法), IPPV (侵襲的陽圧換気療法)) が必要になる。増悪は、QOLや呼吸機能を低下させ、生命予後を悪化さ

せるため、増悪の予防がきわめて重要である。

#### V. 病診連携

病診連携は、COPD診療の向上の土台である。地域特性も踏まえながら、プライマリケア医と呼吸器専門医の双方が適時補完しながら個々の患者に適切な医療を継続的に提供していかなければならない。

#### VI. 終わりに

COPD患者に適切な医療を届けるための第一歩は、埋もれている患者を見つけ出すことです。そのためには、疑うことが重要です。疑って呼吸器内科にご相談・ご紹介ください。

#### 文 献

- 1) 日本呼吸器病学会COPDガイドライン第6版作成委員会 (編). 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6版. 東京: メディカルレビュー社. 2022.
- 2) 日本呼吸器病学会COPDガイドライン第5版作成委員会 (編). 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5版. 東京: メディカルレビュー社. 2018.
- 3) Fukuchi Y, Nishimura M, Ichinose M, et al. COPD in Japan: the Nippon COPD Epidemiology study. *Respirology* 2004; 9: 458-65.

---

連絡先: 志知 泉; 静岡赤十字病院 呼吸器内科

〒420-0853 静岡市葵区追手町8-2 TEL (054) 254-4311