

6 COPDおよび関連の治療で用いられる薬物

(略称)	薬品名	商品名	使い方(成人)	注意点
短時間作用性β ₂ 刺激薬(SABA)	サルブタモール	サルタノール®インヘラー	1回(200μg) 2吸入	過量投与にならないように注意する。 1日4回(8吸入)まで
		アイロミール®エアゾール	1回(20μg) 2吸入	
	フロカテロール	メブチン®エア	1回(20μg) 2吸入	
		メブチン®クリックヘラー	1回(20μg) 2吸入	
短時間作用性抗コリン薬(SAMA)	オキシトロピウム	テルシガン®エロゾル	1回(100~200μg) 1~2吸入×3回/日	副作用：口渇、前立腺肥大で排尿困難
	イプラトロピウム	アトロVENT®エロゾル	1回(20~40μg) 1~2吸入×3~4回/日	
長時間作用性抗コリン薬(LAMA)	チオトロピウム	スピリーバ®ハンディヘラー	1回(18μg) 1吸入×1回/日	副作用：口渇、前立腺肥大で排尿困難
		スピリーバ®レスピマット	1回(5μg) 2吸入×1回/日	
	グリコピロニウム	シープリ®ブリーズヘラー	1回(50μg) 1吸入×1回/日	
長時間作用性β ₂ 刺激薬(LABA)	サルメテロール	セレベント®ロタディスク	1回(50μg) 1吸入×2回/日	喘息の合併例では吸入ステロイド薬と併用する 貼付薬は高齢、重症例で吸入が困難なときに用いる
		セレベント®ディスクス		
	インダカテロール	オンプレス®ブリーズヘラー	1回(150μg) 1吸入×1回/日	
	ホルモテロール	オーキシス®タービューヘイラー	1回(9μg) 1吸入×2回/日	
ツロプテロール貼付薬	ホクナリン®テープ	1日(1~2mg) 1枚貼付		
長時間作用性抗コリン薬(LAMA) / 長時間作用性β ₂ 刺激薬(LABA) 配合薬	グリコピロニウム / インダカテロール配合薬	ウルティプロ®ブリーズヘラー	1回1吸入×1回/日	
吸入ステロイド薬(ICS) / 長時間作用性β ₂ 刺激薬(LABA) 配合薬	フルチカゾン/サルメテロール配合薬	アドエア®ディスクス250	1回1吸入×2回/日	肺炎の発現リスクが高いと考えられる患者へ投与する場合には注意する
		アドエア®エアゾール125	1回2吸入×2回/日	
	ブデソニド/ホルモテロール配合薬	シムビコート®タービューヘイラー30 シムビコート®タービューヘイラー60	1回2吸入×2回/日	
吸入ステロイド薬(グルココルチコイド)(ICS)				本邦ではICS単剤のCOPDへの適応がないため、実際にはICS/LABA配合薬に変更することが多い
テオフィリン徐放薬	テオフィリン	テオドール®錠	1回100~200mg×2回/日	少量投与を原則とする(血中濃度10mcg/ml以下程度)
		テオロング®錠、顆粒	1回100~200mg×2回/日	
		ユニフィル®LA錠	1回200~400mg×1回/日	
喀痰調整薬	プロムヘキシシン	ピソルボン®シロップ、吸入液、細粒、錠	1回4mg×3回/日	痰の喀出が困難なときに用いる
	カルボシステイン	ムコダイン®DS、錠、細粒	1回500mg×3回/日	
	フドステイン	クリアナール®錠、内用液	1回400mg×3回/日	気管支拡張薬との併用が原則
	アンブロキシソール	ムコソルバン®DS、内用液、錠 ムコソルバン®Lカプセル	1回15mg×3回/日 1回45mg×1回/日	

COPD診療のエッセンス改訂ワーキンググループ(五十音順)

【監修者】

福地義之助(順天堂大学医学部呼吸器内科客員教授)

【構成員】

青柴 和徹(東京医科大学茨城医療センター教授)

木田 厚瑞(日本医科大学特任教授) ※グループ・リーダー

天木 聡(天木診療所院長)

野村浩一郎(東京都立広尾病院呼吸器科医長)

今村 聡(日本医師会副会長)

茂木 孝(日本医科大学呼吸器内科病院講師)

桂 秀樹(東京女子医科大学八千代医療センター教授)

吉澤 孝之(要町病院院長)

日本医師会ホームページ(<http://www.med.or.jp/>)に、エッセンスの「補足解説」、及び特定疾患療養管理料を算定する際に活用いただける「COPD患者向け手引き」を掲載しています。

2014年5月発行

COPD診療のエッセンス 2014年版

日本COPD対策推進会議(日本医師会、日本呼吸器学会、結核予防会、日本呼吸ケア・リハビリテーション学会、GOLD日本委員会) 編

COPD(慢性閉塞性肺疾患:慢性気管支炎、肺気腫)は従来、早期発見が特に重要視されていた。現在はこの段階から一歩踏み込んで、主要な呼吸器症状の緩和、経過中の増悪の予防、多彩な併存症の早期発見・治療も重要視されている。

1 COPDの診断

I. COPDを疑うべき対象: 以下を問診にて確認

- 40歳以上で、喫煙歴がある人
- 慢性の咳・痰、階段や坂道を上る際の息切れ、ときどき起こる喘鳴など
- COPDの併存症として多い心・血管系疾患、高血圧症、動脈硬化症、糖尿病、骨粗鬆症などの受診者



II. 診断に必要な検査

- ① 胸部単純X線: 肺癌、間質性肺炎、気管支拡張症などとの鑑別に必要
- ② 心電図: 虚血性心疾患、不整脈など循環器疾患の関与の鑑別に必要
- ③ スパイロメトリー: 可能な限り実施すべきである(診断確定には必須)
COPD診断基準=気管支拡張薬吸入後で1秒率が70%未満
- ④ 血液検査: 貧血や心不全との鑑別(血清BNP測定)に有用



III. 鑑別診断: 以下の鑑別が必要だが、COPDはこれらと合併することもある

- ① 喘息: 病態が類似しており、特に高齢者では完全に鑑別できないことが多い。
- ② 心不全: 高齢者で併存率が高い。
- ③ 間質性肺炎: 聴診で、背側の肺底部でのfine crackleを聴取した場合は専門医に紹介。COPDに合併すると1秒率が正常を示すことがあるので注意を要する。
- ④ 肺結核後遺症・高度の脊柱後弯症: 胸郭変形があると肺機能に影響する。
- ⑤ 気管支拡張症

COPD	喘息	
ほぼ全例あり	喫煙歴	なし~あり
40歳未満は稀	年齢層	全年齢層
少ない	症状の日内変動	多い
徐々に進行・持続性	息切れの出方	発作性
少ない	夜間就寝中の咳	多い
少ない	好酸球増多、IgE高値、RAST陽性	多い



IV. 息切れの程度による重症度の判断

- 軽 症: 坂道や階段歩行、早歩きで息切れがある
- 中 等 症: 平地歩行で同世代よりも遅れる
- 重 症: 日常動作(更衣、洗面など)でも息切れがする



V. かかりつけ医の対応

- ① スパイロメトリーを実施できる場合
原則としてかかりつけ医が診断と治療を行う。改善しない場合は専門医に紹介。
- ② スパイロメトリーを実施できない場合
COPDの可能性が高い場合は治療を開始する。4週間治療しても症状が改善しない場合は専門医に紹介。継続治療はかかりつけ医が行う。
- ③ 専門医へ紹介する場合
COPDとの鑑別診断が必要、息切れが高度、起座呼吸がある、安静時のSpO₂<92%、ADLが高度に低下した場合など。

2 COPDの治療

すべての患者で必要な生活指導

- ・完全禁煙 — ニコチン貼付薬、バレンクリン錠(チャンピックス®)は禁煙外来の開設で保険適用可
- ・予防接種 — インフルエンザワクチン、肺炎球菌ワクチン(初回接種から5年以降の再接種可)
- ・栄養指導 — 肥満とるいそうはCOPDの悪化因子。適正なBMI維持を目標
- ・運動療法 — 散歩など日常的な規則正しい運動。身体活動性の向上と維持を目標
- ・併存症の適切な管理

息切れ症状あり

軽症(坂道で息切れ)	中等症(平地で息切れ)	重症(日常動作で息切れ)
SABAまたはSAMAを必要時吸入 症状が改善しなければ LAMAまたはLABA	LAMAまたはLABA 症状が改善しなければ併用	LAMAまたはLABA 症状が改善しなければ併用 あるいは、最初からLAMAとLABAを併用 症状が改善しなければテオフィリン追加検討
軽症～重症のいずれでも ・喘息合併も疑われるならICSを併用 ・増悪が年2回以上ならICS併用を検討 ・動く前など必要時にSABAまたはSAMAの追加(Assist use)		

SABA：短時間作用性β₂刺激薬、SAMA：短時間作用性抗コリン薬、LAMA：長時間作用性抗コリン薬、LABA：長時間作用性β₂刺激薬、ICS：吸入ステロイド薬

症状が高度、慢性呼吸不全の場合

- ・薬物療法で息切れが改善しない場合には、呼吸リハビリテーションを専門医療機関に依頼
- ・慢性呼吸不全では、在宅酸素療法/在宅人工呼吸療法

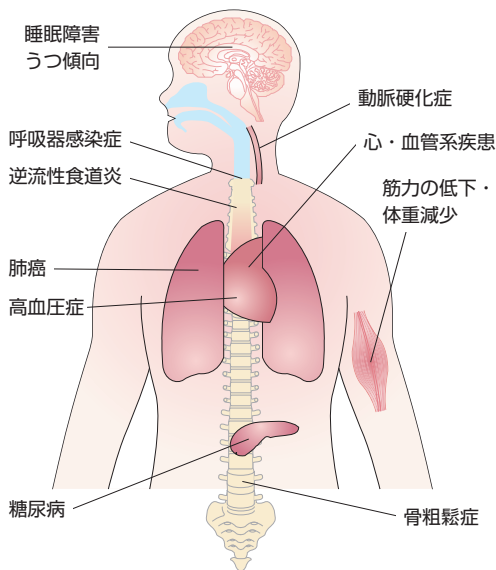
治療の目標

- ・息切れ、慢性咳・痰の改善を目安にする。増悪ゼロを目指す
- ・客観的な指標(修正MRC息切れスケール)を利用し数値化すると評価しやすい

3 併存症

・COPDは全身性疾患といわれるほど併存症が多い。COPDは他疾患に隠れているという認識が重要。

心・血管系疾患	心不全、心房細動、虚血性心疾患が多い。
高血圧症	喫煙歴がある高血圧症患者ではCOPDの合併が多い。
動脈硬化症	脳梗塞、虚血性心疾患の合併が多い。気流閉塞のある人は、動脈硬化の指標である頸動脈内膜中膜肥厚度が顕著であったという報告がある。
肺癌	COPDは肺癌発症のハイリスクグループ。軽症のCOPDにも合併する。早期発見が重要。
筋力の低下・体重減少	筋肉量の減少(筋力の低下)、体重減少は予後不良因子。
骨粗鬆症	頻度が高い。不十分な疼痛管理は増悪、QOL低下、予後不良につながる。
呼吸器感染症	COPD増悪の主要原因。ワクチン接種による予防と風邪症状の早期治療が重要。
睡眠障害	睡眠薬を使用する場合は、呼吸抑制の少ない薬剤を選ぶ。
逆流性食道炎	増悪の原因になる。
糖尿病	息切れの改善により、糖尿病に対する運動療法を容易にする。
うつ傾向	COPDに高率に合併するが、見過ごされやすい病態。QOL低下や予後不良につながるため重要。



4 増悪の早期診断・治療

症状が数時間～数日間で悪化するが、経過は数週間遷延することがある。

- I. 増悪のサイン**
- ・呼吸困難がいつもより強い
 - ・痰の黄色変化(膿性化)
 - ・痰の増加、切れにくい
 - ・発熱、咽頭痛、食欲低下、睡眠障害など
- 症状が発現してから48時間以内の治療開始が望ましい

- II. 最初にすべきこと**
入院の必要性を判断する(参考：右表)

「外来・在宅治療が可能」を選択

III. 外来・在宅での治療ポイント

- ① 息切れの対処：
 - ・初めに気管支拡張薬(主にSABA)の吸入を増量・追加
 - ・プレドニン®20～30mgを5～7日間内服。漸減は不要
 - またはソルメドロール®80～120mgを5日間点滴静注
- ② 感染症の対処：
 - ・膿性痰や発熱がある場合は抗菌薬を使用(肺炎球菌、インフルエンザ桿菌、モラクセラ・カタラーリスの感染が多い)

3日以内に再評価

- IV. 治療継続が可能かの判断**
- ・症状が改善している(発熱、食欲、睡眠などを評価)
 - ・右表の項目を再度確認する

改善あり

V. 次回の増悪予防のため治療の見直し(禁煙再指導、吸入指導など)

- ・処方の見直し
- ・専門医へ紹介、呼吸リハビリテーションの依頼など

入院が必要か、外来・在宅で治療を続けるか(黄色部分を重視して判断する)

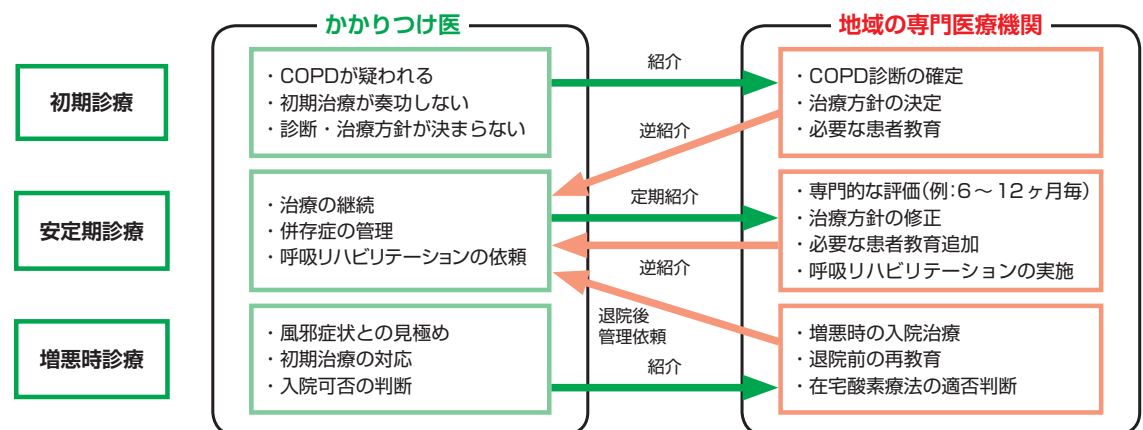
	入院を推奨	外来・在宅を推奨
呼吸困難	高度	軽度
全身状態	不良	良
チアノーゼ	(+)	(-)
意識障害	(+)	(-)
重篤な併存症(特に心・血管系疾患)	(+)	(-)
SpO ₂ <90%	(+)	(-)
末梢の浮腫	(+)	(-)
在宅酸素療法	(+)	(-)
介護者	なし・独居	あり
ADL	不良	良
発現が急速	(+)	(-)

状態悪化

入院が必要、速やかに専門医に紹介

5 医療連携の基本的な考え方

「COPDの9割は非専門医を受診している」「かかりつけ医の役割が重要」「専門医とかかりつけ医の役割分担、連携を明確にしておく」



精度の高いスパイロメトリー検査、および呼吸リハビリテーションは、地域ごとに実施できる施設を構築しておくことが必要