

**日本呼吸器学会  
COPDガイドライン第3版の改訂**

# 内容

1. 定義
2. 診断基準・病型分類
3. 治療(管理指針)
4. 全身併存症と合併症

第1版:1999年、第2版:2004年、第3版:2009年

# COPDの定義

## 第2版ガイドライン

COPDとは有毒な粒子やガスの吸入によって生じた肺の炎症反応に基づく進行性の気流制限を呈する疾患である。この気流制限には様々な程度の可逆性を認め、発症と経過が緩徐であり、労作性呼吸困難を生じる。

## 第3版ガイドライン

**タバコ煙を主とする**有害物質を長期に吸入曝露することで生じた肺の炎症性疾患である。呼吸機能検査で正常に復すことのない気流閉塞を示す。気流閉塞は末梢気道病変と気腫性病変が様々な割合で複合的に作用することにより起こり、進行性である。臨床的には徐々に生じる労作時の息切れと慢性の咳、痰を特徴とする。

タバコ煙の有害性をより強調した定義

# 診断基準

タバコ煙を主とする有害物質の長期にわたる吸入曝露を危険因子とし、慢性に咳、喀痰、体動時呼吸困難などがみられる患者に対してCOPDを疑う。気管支拡張薬吸入後のスパイロメトリーで1秒率が70%未満であればCOPDと診断する。

## 表1 診断基準

1. 気管支拡張薬投与後のスパイロメトリーで  
FEV<sub>1</sub>/FVC < 70%を満たすこと
2. 他の気流閉塞を来しうる疾患を除外すること

# 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

# 診断基準

- ・ 気管支喘息との鑑別は典型例であれば容易であるが、気道可逆性の大きいCOPD、可逆性の乏しい難治性喘息、COPDと喘息が併存している例では病態像を明確に判定することは困難である。
- ・ X線画像検査で上肺野に気腫性病変、下肺野に線維化病変のみられる症例が散見される。このような症例では、1秒量が低下するが肺活量も低下する。したがって1秒率は正常ないし軽度の低下にとどまるが、肺拡散能は高度に低下する。

# 亜型分類(phenotyping)の変更

第2版：気腫病変優位型  
気道病変優位型



第3版：気腫型  
非気腫型

# 病期分類

病 期	特 徴
I期 軽症COPD 軽度の気流閉塞	$FEV_1/FVC < 70\%$ $FEV_1 \geq 80\%$ 予測値
II期 中等症COPD 中等度の気流閉塞	$FEV_1/FVC < 70\%$ $50\% \leq FEV_1 < 80\%$ 予測値
III期 重症COPD 高度の気流閉塞	$FEV_1/FVC < 70\%$ $30\% \leq FEV_1 < 50\%$ 予測値
IV期 最重症COPD 極めて高度の気流閉塞	$FEV_1/FVC < 70\%$ $FEV_1 < 30\%$ 予測値 あるいは $FEV_1 < 50\%$ 予測値 かつ 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

# 重症度の決定因子

体重 (栄養障害)

気流閉塞 (FEV<sub>1</sub>) (病期分類)

呼吸困難の程度

運動耐容能

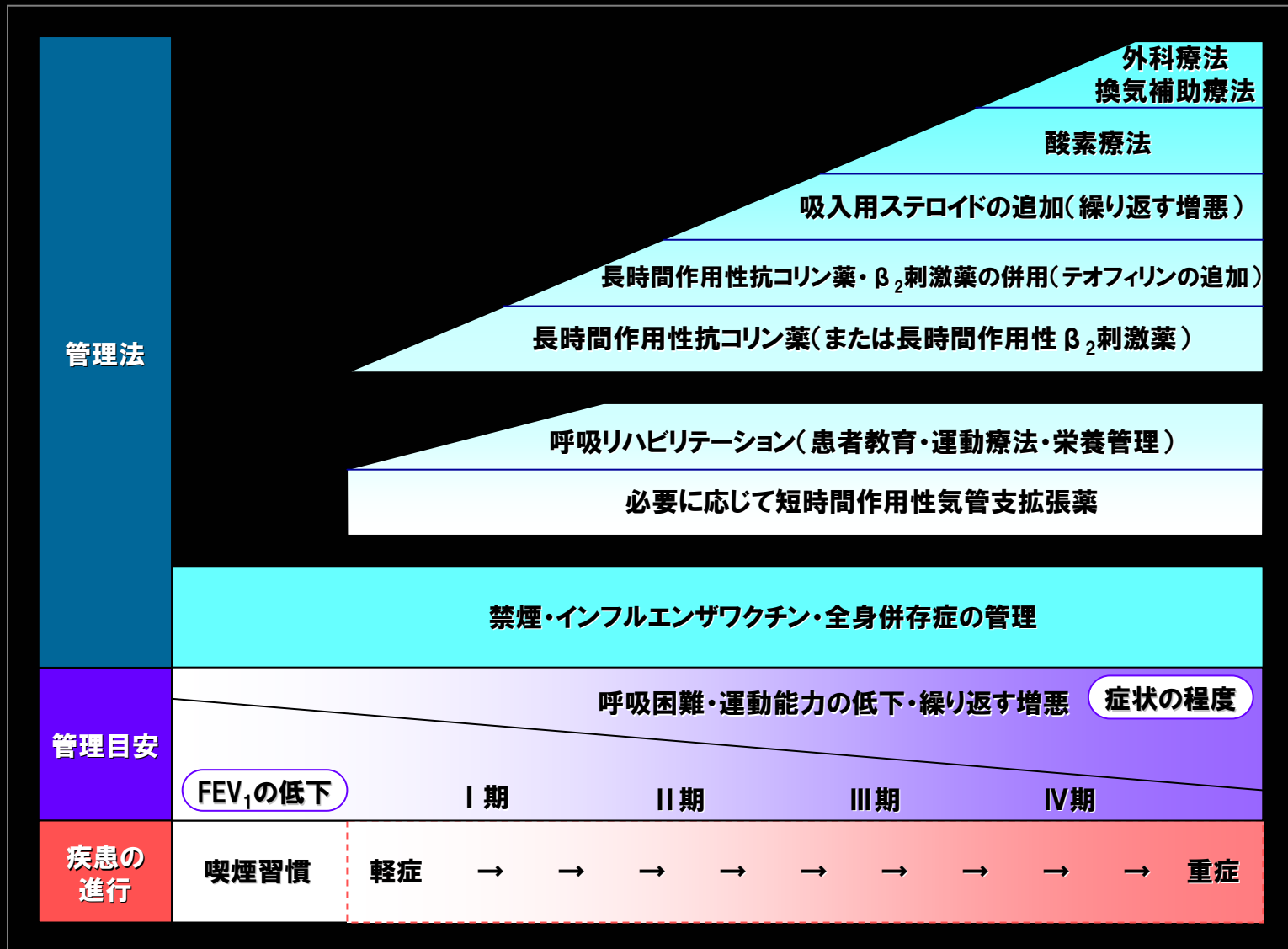
ガス交換障害

全身併存症

性差 etc

FEV<sub>1</sub> = 病期 ≠ 重症度

# 安定期COPDの管理指針



FEV<sub>1</sub>の低下だけでなく、症状の程度を加味し、重症度を総合的に判断した上で治療法を選択する。

# ワクチン

- インフルエンザワクチンはCOPDの増悪による死亡率を50%低下させ、すべてのCOPD患者に接種が勧められる(エビデンスA)<sup>1)</sup>。
- 肺炎球菌ワクチンは65歳以上のCOPD患者および65歳未満で%FEV<sub>1</sub>が40%未満のCOPD患者の接種が勧められる(エビデンスB)<sup>2)</sup>。

1) Nichol KL, et al. *N Engl J Med* 331, 1994

2) Jackson LA, et al. *N Engl J Med* 348, 2003

# 薬物療法-1

- 薬物療法はCOPD患者の症状の改善・増悪の予防・QOLや運動耐用能の改善に有用である。
- 気管支拡張薬の治療効果が不十分な場合は単剤を増量するよりも多剤併用が勧められる。
- 長時間作用性 $\beta_2$ 刺激薬/吸入ステロイド配合薬は、それぞれの単剤使用よりも呼吸機能の改善、増悪の予防、QOLの改善効果に優れている。
- 長時間作用性抗コリン薬や長時間作用性 $\beta_2$ 刺激薬/吸入ステロイド配合薬は、気流閉塞の進行や死亡率を抑制する可能性がある。

## 薬物療法-2

- 喀痰調整薬はCOPDの増悪頻度と増悪回数を有意に減少させる (エビデンスB)(Poole PJ, BMJ, 322, 2001)。  
N-アセチルシステイン (Hansen NC, Pespri Med, 88, 1994)  
カルボシステイン (Zheng J-P, Lancet, 371, 2008)  
アンブロキシソール (Meleba M, Pulm Pharm and Ther, 17, 2004)
- マクロライドの長期投与がCOPDの増悪頻度を抑制することが報告されている(Yamaya M, J Am Geriatr Soc, 56, 2008.)。長時間作動型気管支拡張薬や吸入ステロイドを使用中の患者にも同様の効果があるかが、今後の課題である。

# 呼吸リハビリテーションのエビデンス

A: 下肢トレーニング・HRQOLやADLの改善

B: 上肢トレーニング・呼吸筋トレーニング  
・QOL・入院日数／回数の減少

C: 延命効果

リラクゼーション、呼吸訓練、胸郭可動域訓練、排痰法指導などは、無作為コントロール試験により証明されたものではない

# 増悪期の管理-1

- COPDの病期が進行しているほど増悪の頻度が高い(年間頻度Ⅱ期:2.68回、Ⅲ期:3.43回)  
(Donaldson GC, Thorax 57, 2002).
- 換気補助療法が必要であった患者の1年間の死亡率は40%、3年後には半数が死亡(Esteban A, JAMA 287, 2002).
- 増悪の原因として多いのは呼吸器感染症と大気汚染であるが、約30%は原因が特定できない  
(Sapey E, Thorax, 61, 2006).

## 増悪期の管理-2

- COPD治療の基本は“ABC”アプローチである  
(antibiotics, bronchodilators, corticosteroids)  
(Rodoriguez-Roisin R, Thorax 163, 2006).
- 呼吸困難の増悪に対する第1選択薬は短時間  
作用性 $\beta_2$ 刺激薬の吸入である(エビデンスA)  
(Celli BR, Eur Resp J 23, 2004).
- ステロイド全身投与は回復までの時間を短縮し  
治療の失敗率を減らす(Aaron SD, N Engl J  
Med 348, 2003).

# COPDは全身疾患である

---

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

# COPDにおける骨粗鬆症の原因

## COPDの原因

- ・喫煙、遺伝因子

## COPDの病態

- ・低酸素血症、低栄養、骨格筋量の減少、全身性炎症

## COPDの治療

- ・ステロイド(吸入・経口)

## その他

- ・カルシウム不足、ビタミンD不足、閉経後

**COPDは全身疾患である！**

一般内科疾患患者に  
COPD患者が多く潜んでいる

**早期発見・早期治療を！**