

## 本要項の対象連携パス

COPD 岐阜地域医師会連携パス  
パスコード(GP-019) COPD WG

## 目的

- 1) 地域としての医療機関の機能分化を明確化し、連携パスを用いることによって医療レベルの向上を図る。
- 2) 定期的な検査・診療を、重複を避けながら確実に施行し、また急性増悪時に適切な初期対応を行うことにより、COPDの急性増悪による入院の減少を図る。

## 対象症例

- 1) COPD患者を対象にする。
- 2) 在宅人工呼吸症例は除く。
- 3) 医療機関の機能分化を理解し、連携パスによる共同診療に同意した患者。  
(書面による同意書を得る)

## 基本原則

- 1) 最初の確定診断、治療方針決定は病院側で行う。患者が医療機関の機能分化を理解し、連携パスによる共同診療に同意した場合に、かかりつけ医に電話による了解を得た上で、運用依頼書を用いて正式にかかりつけ医に依頼する。
- 2) 病院への通院は、病態に応じて3か月-6か月毎とする。病院側が決定する。
- 3) 検査について、項目をパスに記載し、採血内容等の詳細を別表に検査項目一覧として示す。
- 4) 呼吸機能検査、血液ガス、胸部レントゲン、胸部CT、心電図は病院側で行うことを原則とするが、かかりつけ医での施行も可とする。かかりつけ医で施行した場合は、病院受診時にデータ、画像等を診療情報提供書に添付する。(検査の分担はあらかじめ病院、かかりつけ医の相談で決める)
- 5) 薬剤投与は、内容をパス開始時に病院にて決め、以後、原則としてかかりつけ医が行う。後発医薬品への変更は可とする。
- 6) 在宅酸素療法が必要な場合は、パス開始時に病院にて処方を決定し、かかりつけ医と相談の上、在宅酸素療法プロバイダを決定する。以後、かかりつけ医が在宅酸素療法管理を行う。在宅酸素療法を行う患者は、必ず病院受診月もかかりつけ医に受診す

る。

7) 他の合併症も含めた日常の管理は、かかりつけ医が行う。

8) 急性増悪時の初期対応は原則としてかかりつけ医が行うが、年末年始や連休などは病院側も適宜行う。入院治療が必要と思われる場合は、原則かかりつけ医より病院担当医に診療依頼を行う。救急の場合は、患者より直接病院担当医に連絡を行うことも可とする。

## COPD連携パスの運用

### 1) パスの構成

COPD連携パスは、患者プロフィールシート、パス、患者さん説明書同意書、運用依頼書、病院-かかりつけ医間FAX連絡用紙、集計用FAX連絡用紙、集計用患者プロフィールシート、検査項目一覧より構成される。エクセルのファイルの同名のシートにより構成され、入力用シートに基本情報を入力すると、共通部分の情報は各シートに自動で入力される。集計用FAX連絡用紙、集計用患者プロフィールシートには患者名等の個人情報情報は記載されない。

### 2) パスの導入

最初の確定診断、治療方針決定は病院側で行う。患者が医療機関の機能分化を理解し、連携パスによる共同診療に同意した場合に、かかりつけ医に電話で依頼する。かかりつけ医が共同診療に同意した場合にCOPD連携パスを導入する。患者に説明書を用いて説明の上、同意書に署名を得る。説明同意書の原本は病院カルテに保存し、コピーを患者に渡す。病院よりかかりつけ医への診療情報提供書に運用依頼書・パス・患者プロフィールシートを同封する。また、集計用FAX連絡用紙を用いて、集計を行う長良医療センター地域医療連携室にFAXを送付する。この時、集計用患者プロフィールシートも同時にFAXを送付する。

### 3) 患者プロフィールシート

患者プロフィールシートは、COPD診療に必要な患者情報をわかりやすく病院側より、かかりつけ医に提供する目的に使用する。病院側でパス導入時にエクセル上で作成する。チェックボックスは該当する部分の□を■に変更する。2部印刷し、1部を病院からかかりつけ医への診療情報提供書に添付してかかりつけ医に提供する。1部は病院側で保管する（エクセルファイルも保存すると更新が容易である）。また、病院受診時に治療内容の変更があれば内容の更新を行い、更新した患者プロフィールシートを診療情報提供書に添付する。定期受診時の肺機能検査、血液ガスデータの更新は行わず、検査データを診

療情報提供書に添付する。

#### 4) パス

パスは、パス導入時に検査予定等を記載して病院側が作成して、2部印刷し、1部を患者に提供する。1部は病院側で保管する。その後は、患者が管理し、かかりつけ医、病院に受診時に持参する。かかりつけ医、病院受診時に酸素飽和度、体重を記入し、検査実施、観察項目をチェックする。記入後コピーを病院で保管し、その後は患者が管理し、かかりつけ医、病院に受診時に持参する。

#### 5) パスの逸脱（バリエーション）

達成目標が達成できない場合を、バリエーションという。今回の連携パスの達成目標は、「急性増悪による入院がない」であり、急性増悪による入院の場合にバリエーション発生となる。バリエーションが発生した場合は、病院-かかりつけ医間 FAX 連絡用紙などを用いて、病院、かかりつけ医間で連絡を取り合うこととする。また、集計用 FAX 連絡用紙を用いて、集計を行う長良医療センター地域医療連携室に FAX を送付する。

1か月未満の入院の場合は使用中のパスを継続使用する。

1か月以上の入院が必要な場合は、一度中止（脱落）として、再度パスを使用するかは、患者、かかりつけ医と協議する。再度パスを使用する場合は、退院時またはかかりつけ医紹介時に、病院側は改めて導入時と同様に患者プロフィールシート、パスを作成する。この際のパス開始日は、今回のパス導入時の日付を用いる。パス登録番号は新しいものを使用する。また、集計用 FAX 連絡用紙を用いて、集計を行う長良医療センター地域医療連携室に FAX を送付する。この時、集計用患者プロフィールシートも同時に FAX を送付する。

#### 6) 病院受診・検査予約

パス導入時・病院受診時に、次回の病院の受診・検査の予約を行う。予約票等は患者に渡し、地域連携担当者は病院-かかりつけ医間 FAX 連絡用紙などを用いて、かかりつけ医に次回病院受診・検査予定の連絡をする。

#### 7) パス終了時

12か月のパス運用が終了したときには、この後も COPD 連携パスによる共同診療の希望があるかを患者に確認する。

継続する場合、病院側は改めて導入時と同様に患者プロフィールシート、パスを作成し、初回時と同様の運用を行う。この際のパス開始日は、初回パス導入時の日付をそのま

ま用いる。パス登録番号は前回のものを継続使用する。

終了する場合でも、継続使用する場合でも、集計用FAX連絡用紙を用いて、集計を行う長良医療センター地域医療連携室にFAXを送付する。

## 8) パスの集計分析

導入時、中止時、終了時、バリエンス発生時(継続使用時も含む)に集計用FAX連絡用紙をCOPD連携パス集計担当の長良医療センター地域医療連携室にFAX送付する。長良医療センター地域医療連携室は、COPD連携パスの集計・分析を担当する。

## 9) 地域連携担当者の協力について

- ①病院医師がCOPD地域連携パスを使用する際に、エクセルファイル等を提供するなどのサポートを行う。
- ②COPD地域連携パス導入時には、集計用FAX連絡用紙、集計用プロフィールシートを長良医療センター地域医療連携室にFAX送付する。
- ③COPD地域連携パスを導入した患者のリストを作成する。(参考：患者登録リスト)
- ④パス導入時・病院受診時には、次回受診予定を病院-かかりつけ医間FAX連絡用紙を用いてかかりつけ医に連絡を行う。
- ⑤病院に急性増悪で直接入院した場合に、バリエンスが発生したことを、かかりつけ医に病院-かかりつけ医間FAX連絡用紙を用いて連絡する。
- ⑥COPD地域連携パスがバリエンス発生・中止・終了した場合には、集計用FAX連絡用紙を長良医療センター地域医療連携室にFAX送付する。
- ⑦その他 病院とかかりつけ医の連絡が必要な場合は、病院-かかりつけ医間FAX連絡用紙等を用いて連絡を行う。

## 各シートの説明

シート名	作成者	運用法	入力
患者プロフィールシート	病院主治医作成	新規導入時に作成し診療情報提供書に添付し、かかりつけ医に渡す。病院受診時に治療方針変更時に更新し、かかりつけ医に渡す。	要入力
パス	病院主治医作成 病院主治医、かかりつけ医追記	新規導入時に作成。患者に渡す。 受診時持参しかかりつけ医、病院で追記。	一部 要入力

説明同意書	病院主治医作成、署名 患者さん署名	新規導入時に作成し署名。患者署名後に病院カルテに保存。コピーを作成し患者に渡す。	署名
運用依頼書	病院主治医作成	新規導入時に作成。診療情報提供書に添付しかかりつけ医に渡す。かかりつけ医がカルテに保存。	自動 入力
集計用FAX	病院主治医または 地域連携担当者 かかりつけ医	新規導入時、バリエーション発生時、終了時に作成。長良医療センター地域医療連携室にFAX。	一部 要入力
集計用患者プロフィールシート	病院主治医または 地域連携担当者	新規導入時に作成。長良医療センター地域医療連携室にFAX。	自動 入力
病院-かかりつけ医 間FAX連絡用紙	病院主治医または 地域連携担当者 かかりつけ医	パス導入時・病院受診時に、次回受診予定をかかりつけ医にFAX。	一部 要入力

<各病院の患者登録番号について>

病院コードを決めています。 AA、BB、CC、などのアルファベット2文字を使用します。

例 COPD連携パスを、岐阜県総合医療センターでの運用例では

1人目 AA-019 (固有番号) -001

2人目 AA-019-002

3人目 AA-019-003

となります。

AA 岐阜県総合医療センター

BB 岐阜市民病院

CC 岐阜赤十字病院

DD 村上記念病院

EE 平野総合病院

FF 澤田病院

GG 独立行政法人国立病院機構長良医療センター

HH 岩砂病院第一

JJ 山内ホスピタル

KK 岐阜大学医学部附属病院

LL 羽島市民病院

MM 松波総合病院

NN 山田病院

PP 近石病院

QQ 岐阜中央病院

RR 河村病院

SS 岐北厚生病院

TT 東海中央病院

# 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 (抜粋)

### 増悪時の管理

#### 1 増悪の定義・頻度・原因

- COPDの増悪とは、呼吸困難、咳、喀痰などの症状が日常の生理的変動を超えて急激に悪化し、安定期の治療内容の変更を要する状態をいう。ただし、他疾患(心不全、気胸、肺血栓塞栓症など)の合併により増悪した場合を除く。
- 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%の症例では原因が特定できない。

#### 2 重症度の評価・検査・入院の適応

- 呼吸困難の増加、喀痰量の増加、喀痰の膿性を指標とした重症度分類は、抗菌薬を使用するかどうかの判断に有用である。

##### 重症度分類

##### ◇ 軽症

呼吸困難の悪化と、喀痰量の増加、喀痰の膿性のうち1つと、5日以内の上気道感染、他疾患に原因のない発熱、喘鳴の増加、咳の増加、呼吸数あるいは心拍数の20%以上の増加のうち1つ以上がみられる

##### ◇ 中等症

呼吸困難の悪化、喀痰量の増加、喀痰の膿性のうち2つがみられる。

##### ◇ 重症

呼吸困難の悪化、喀痰量の増加、喀痰の膿性のすべてがみられる。

重症の場合には抗菌薬が有効であることが多く、その使用が勧められる。

中等症の場合では、喀痰の膿性であれば抗菌薬の使用を考慮する。

- 増悪時には治療方針の決定と入院適応の決定や他疾患の鑑別のための検査が必要である。

##### COPD増悪時に行われる検査

原則としてすべての患者に推奨される検査

- ◇ パルスオキシメトリーと動脈血ガス分析
- ◇ 胸部単純X線写真

- ◇ 心電図
  - ◇ 血液検査（血算、CRP、電解質濃度、肝腎機能など）
- 必要に応じて行う検査
- ◇ 胸部CT
  - ◇ 血液培養、喀痰グラム染色と培養、肺炎球菌尿中抗原などの感染症検査
  - ◇ 心臓超音波検査、血清BNP濃度測定、凝固能検査（D-ダイマーなど）
- 呼吸不全を呈している患者や安定期の病期がⅢ期（高度の気流閉塞）以上の患者では、入院治療が勧められる。

その他、以下のような状態では入院加療を考慮する。

- ◇ 呼吸困難の急激な増悪
- ◇ チアノーゼや浮腫の出現
- ◇ 増悪に対する初期治療に無反応
- ◇ 重大な併存症
- ◇ 頻回の増悪
- ◇ 不整脈の出現
- ◇ 診断が不確実で、鑑別診断が必要
- ◇ 高齢者
- ◇ 在宅サポートが不十分

以下のような状態では、集中治療を考慮する。

- ◇ 初期治療に反応しない重度の呼吸困難
- ◇ 錯乱、嗜眠、昏睡などの精神状態の出現
- ◇ 酸素投与や非侵襲的陽圧換気療法（NPPV）にも関わらず改善しない低酸素血症、または高二酸化炭素血症、あるいは呼吸性アシドーシス
- ◇ 侵襲的陽圧換気療法（IPPV）が必要な状態
- ◇ 血行動態が不安定

### 3 増悪時の薬物療法

- 患者教育を行って増悪を早期に発見させるとともに、その対処法についても予め指導しておく。
- 増悪時の薬物療法の基本は、ABCアプローチ（抗菌薬：antibiotics、気管支拡張薬：bronchodilators、ステロイド：corticosteroids）である。



- 呼吸困難の増悪に対する第一選択薬は、短時間作用性 $\beta$ 2刺激薬の吸入である。
- ステロイドの全身性投与は、安定期の病期がⅢ期（高度の気流閉塞）以上の増悪症例、入院管理が必要な症例、外来管理でも呼吸困難が高度な症例で勧められる。プレドニゾロン 30～40 mg/日の7～10日間の使用が一般的である。
- 抗菌薬の使用は、喀痰の膿性化が認められる症例や換気補助療法が必要な症例に勧められる。

## 在宅管理

患者教育を行い、増悪に伴う症状（呼吸困難の悪化、喀痰量の増加、喀痰の膿性化）を早期に発見させるとともに、その対処法として、気管支拡張薬の吸入や経口ステロイド、抗菌薬の内服、医療機関との連絡などについて予め指導しておく。欧米では、医療機関の受診前に予め処方された治療薬を使用して在宅で治療を開始したほうが予後が良いという成績が報告されている。

## 外来管理

COPDの増悪時の薬物療法の基本は、ABCアプローチすなわち抗菌薬（antibiotics）、気管支拡張薬（bronchodilators）、ステロイド（副腎皮質ステロイド corticosteroids）である。特に気管支拡張薬とステロイドの有効性のエビデンスが高い。

### 1 気管支拡張薬（bronchodilators）

増悪時の呼吸困難の悪化に対して最初に行う治療は、短時間作用性気管支拡張薬の吸入である。加圧噴霧式定量吸入器（pressurized metered-dose inhaler; pMDI）による吸入が不十分な場合には、スパーサーを用いるかネブライザーによる吸入を行う。使用薬剤としては $\beta$ 2刺激薬が第一選択であるが、効果が不十分な時には、短時間作用性抗コリン薬の吸入を併用してもよい。ただしその併用効果についてはエビデンスは乏しい。心循環器系などに問題がなければ30～60分毎に反復投与する。

### 2 ステロイド（副腎皮質ステロイド corticosteroids）

ステロイドの全身性投与は、増悪の原因が感染であるか否かにかかわらず、呼吸機能と低酸素血症を改善して回復までの期間を短縮し、早期再発や治療の失敗率を減らす。安定期の病期がⅢ期（高度の気流閉塞）以上の増悪症例には積極的に使用すべきであるが、入院管理を要する症例や外来管理でも呼吸困難が高度な症例で勧められる。外来管理では、プレドニゾロン 30～40 mg/日を7～10日間の使用方法が一般的であり、漸減の必要はない。増悪時の吸入ステロイド（ICS）の効果については十分なエビデンスがない。

### 3 抗菌薬 (antibiotics)

喀痰の膿性化があれば細菌感染の可能性が高く、抗菌薬を使用したほうが治療の成功率が高い。外来では経口ペニシリン系薬またはニューキノロン系薬の 7～14 日間の使用が推奨される。

#### 増悪時の薬物療法の効果

気管支拡張薬	短時間作用型吸入薬	症状と呼吸機能を改善する。 併用効果は明らかでない。 MD I とネブライザーとの差はない。 効果が不十分な場合には投与量と投与頻度を増やす。
	テオフィリン薬	セカンドライン治療 症状と呼吸機能を改善する。 副作用に注意。
ステロイド全身性投与		中等～重症の増悪で症状、呼吸機能、PaO <sub>2</sub> を改善する。 治療失敗・再発を減少、入院期間を短縮する。 高血糖などの副作用に注意。
抗菌薬		中等～重症の増悪で喀痰膿性度、治療失敗、死亡率を減少する。