

# 在宅医

# ココキン

編著  
市橋亮一  
紅谷浩之  
竹之内盛志

著者らが経験と探究から得た在宅医療の“知”を凝縮して伝授

カンファレンスから慢性期、人生会議まで時系列で診療・かかわりの勘所と鉄則が学べます

【心得】【禁忌】【私はこちらする!】でツボを押さえて日常臨床を整理、まさに実践者のための在宅医療の実学書

# 帖

それが **在宅医「心得禁忌」帖**

略して**ココキン!**

へるす出版

**できる在宅医はどう考えるのか、在宅医のアタマの中が見える化!**

「先生! 紹介の電話です!」  
そのときナニを考える?

例 先生!  
在宅の新規患者の依頼があります。88歳女性で、認知症と心不全だそうです。独り暮らしで食事が減っているとのこと。受けますか?

認知症

心不全

食べられない

独り暮らし

薬が多い

- ★カンファレンスに向かう前に!
- ★日々の診療の振り返りに!
- ★地域の勉強会の参考書に!



いつも  
ポケットに  
**ココキン**を!

# CONTENTS

## 在宅医として押さえておきたい10のこと 1

1 在宅医療を始めるための7つのステップ	2
2 地域ケアのコンテキストで考える	4
3 初診時に気をつけること Do&Don't	6
4 多職種連携；とくにケアマネジャー・訪問看護師との連携のコツ・勘所	8
5 病診連携，病院医師との連携を大切に	9
6 カンファレンスの本質とは何か？	10
7 物品はケチケチするべきか？	12
8 主治医意見書の要点は？	14
9 困難事例は成長のチャンス	16
10 医師会と連携することの重要性	18

## 19の実践にみる 在宅医のアタマの中 19

### 疾患

01 認知症	20
02 がん	30
03 心不全	47
04 ALS	59
05 COPD	72
06 肝硬変	84
07 老衰	92

### 医療的介入

08 緊急対応	99
09 褥瘡	114
10 薬が多い	127
11 排尿障害	136

12 気管切開	144
13 胃瘻・NGチューブ	153

### 生活も含めた介入

14 人生会議	161
15 食べられない	170
16 独り暮らし	181
17 リハビリテーション	190
18 小児在宅医療	197
19 遺された家族へのケア	203

## COLUMN

腎機能低下患者の薬剤調整	46
心不全患者の再入院予防	58
発熱のアプローチ；熱の原因部位を特定しよう	111
ラップ療法の考え方を理解する	125
骨折予防と骨粗鬆症	134
着衣固定の検討・研究を	160
訪問看護師とのチーム作りのために	189

### 【巻末付録】

#### どっちも正解?!

① どうする“在宅輸血”	210
② どうする“ロゴ入り車”	212
③ どうする“個別指導”	215

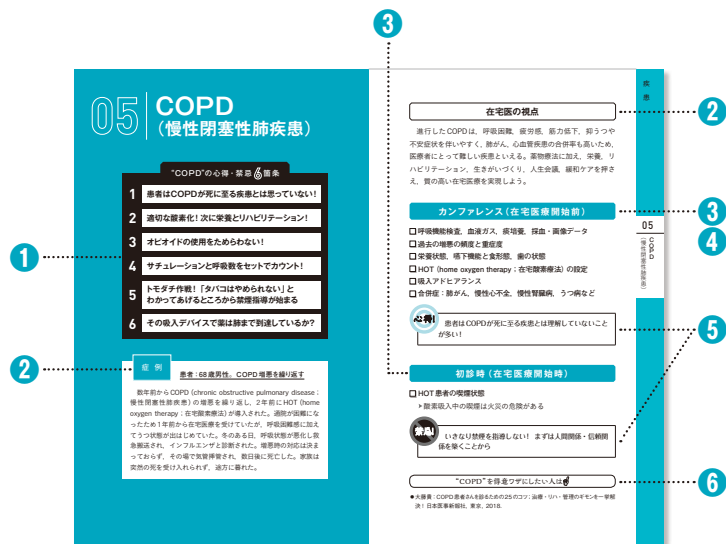
#### 在宅医療物品必携

Dr.市橋のカバンの中	219
Dr.紅谷のカバンの中	222

# 本書の使い方

★在宅医療の必須エッセンスのみを抽出し、コンパクトにまとめました。「在宅医療の実践」に特化しているため、内科・外科・救急などの一般診療に関しては成書をご参照ください。

★在宅療養患者の紹介を受けた後、「患者宅への初回訪問までの期間」や「退院前カンファレンスに向かう車中」などで、パッと見て予習できます。



## 1 テーマごとのDO/DON'Tが丸わかり!

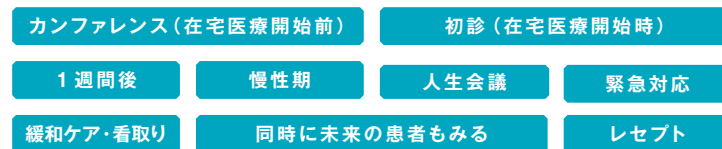
各項目の冒頭で、そのテーマごとの「心得」「禁忌」をポイントとして抽出。

## 2 実践的な「症例」と「在宅医の視点」

「症例」では、実際の患者・診療場面を想定。つづく「在宅医の視点」では、在宅医療に携わる医師としてとくに意識しておきたい点や診療

にあたっての心構え・スタンスが学べます。

## 3 実際の診療スケジュールに沿った解説



これらの項目を順に読むことで、テーマごとの診療の流れをイメージしながら学べます。

## 4 在宅医療は、目の前の患者を通して未来をみる医療

「同時に未来の患者もみる」の項目では、地域づくり・街づくりを含めたかかわりについて触れ、いまかかわっている患者だけではなく、将来の患者となる人も支える視点を学べます。

## 5 在宅医としての勘所



これらは、在宅医として押さえておきたい重要なポイントです。とくに、「私はこうする!」ではエキスパートオピニオンとして、実践者ならではの取り組みを紹介。製品名による処方例、レセプトやカルテ記載の実際など、実臨床につながる情報が満載です。

## 6 知識をより深めたい人へ

“〇〇”を得意ワザにしたい人は

より深く学ぶためのさまざまな情報源を紹介しています。

# 05

## COPD (慢性閉塞性肺疾患)

### “COPD”の心得・禁忌 6 箇条

- 1 患者はCOPDが死に至る疾患とは思っていない!
- 2 適切な酸素化! 次に栄養とリハビリテーション!
- 3 オピオイドの使用をためらわない!
- 4 サチュレーションと呼吸数をセットでカウント!
- 5 トモダチ作戦! 「タバコはやめられない」とわかってあげるところから禁煙指導が始まる
- 6 その吸入デバイスで薬は肺まで到達しているか?

### 症 例

患者：68歳男性。COPD増悪を繰り返す

数年前からCOPD (chronic obstructive pulmonary disease ; 慢性閉塞性肺疾患) の増悪を繰り返し、2年前にHOT (home oxygen therapy ; 在宅酸素療法) が導入された。通院が困難になったため1年前から在宅医療を受けていたが、呼吸困難感に加えてうつ状態が出はじめていた。冬のある日、呼吸状態が悪化し救急搬送され、インフルエンザと診断された。増悪時の対応は決まっておらず、その場で気管挿管され、数日後に死亡した。家族は突然の死を受け入れられず、途方に暮れた。

## 在宅医の視点

進行したCOPDは、呼吸困難、疲労感、筋力低下、抑うつや不安症状を伴いやすく、肺がん、心血管疾患の合併率も高いため、医療者にとって難しい疾患といえる。薬物療法に加え、栄養、リハビリテーション、生きがいづくり、人生会議、緩和ケアをpushし、質の高い在宅医療を実現しよう。

### カンファレンス（在宅医療開始前）

- 呼吸機能検査、血液ガス、痰培養、採血・画像データ
- 過去の増悪の頻度と重症度
- 栄養状態、嚥下機能と食形態、歯の状態
- HOT (home oxygen therapy；在宅酸素療法) の設定
- 吸入アドヒアランス
- 合併症：肺がん、慢性心不全、慢性腎臓病、うつ病など
- 入院前後の人生会議
- 患者・家族のCOPDに関する疾患理解（自然経過・予後）
- 主治医が患者にしている病状説明の内容

心得!

患者はCOPDが死に至る疾患とは理解していないことが多い!

- 身体障害者手帳
  - ▶呼吸機能障害により日常生活の制限がある場合は申請をする
- 介護保険
  - ▶COPDは介護保険における特定疾患に該当するため、40歳以上で申請できる
  - ▶認定が実際の状態より軽度になる可能性があるため、主治医意見書の「5.その他特記すべき事項」欄に低酸素血症や呼吸困難による生活全体への影響やQOLの低下、ADL制限の程度を考慮し、見守りや介助などの介護の必要性について詳細に記載する

## 初診時（在宅医療開始時）

### □ HOT患者の喫煙状態

- ▶ 酸素吸入中の喫煙は火災の危険がある

**禁忌!**

いきなり禁煙を指導しない！ まずは人間関係・信頼関係を築くことから

### □ 食事の状態（管理栄養士/栄養士）

- ▶ 必要なエネルギー量は多め。35～40kcal/kg/日（例：50kgの人では、1,750～2,000kcal/日）、肉や魚などタンパク質を含みエネルギーの多いものを摂る
- ▶ 食事摂取が不十分の場合は間食、経口補助栄養剤を活用する（例：プルモケア<sup>®</sup>、エネプリン<sup>®</sup>、日清MCTパウダー<sup>®</sup>）
- ▶ 体重減少は予後不良因子

### □ 吸入指導によりアドヒアランスを上げる（薬剤師）

- ▶ 吸入デバイス使用時に、吸えていない・押せていない・薬剤を交換できていないことはよくある

## 1 週間 後

### □ 呼吸リハビリテーションを速やかに導入する

- ▶ 運動能力の改善，呼吸困難の軽減，QOLの改善，入院回数  
の減少
- ▶ 口すぼめ呼吸の習得は息切れを改善させる

### □ ワクチン

- ▶ インフルエンザワクチンは増悪を減少させる
- ▶ 肺炎球菌ワクチン（例：ニューモボックス<sup>®</sup>0.5mL筋注または皮下注）は増悪と肺炎を減少させる。60歳以上は5年間隔で2回摂取できる（2回目以降の効果は不明）

### □ 増悪用の薬を処方する

### 処方例 【抗菌薬セット】

- オグメンチン<sup>®</sup>250mg, 3錠 分3 + サワシリン<sup>®</sup>250mg 3錠 分3, 毎食後 (腎機能調節が必要)
  - クラビット<sup>®</sup>500mg, 1錠 分1, 朝食後
- \* 各3日分ぐらゐまで。どちらを使うかは過去の痰培養, アドヒアランスを考慮して決める  
→内服の判断は随時医師と相談する

### 心得!

抗菌薬の内服は医師の判断で行う。「具合が悪くなったら自己判断で飲んでおいて」という意味ではない! 気胸・肺炎など重篤な疾患の除外が必要

### □ 人生会議

- ▶ 早期から継続的に患者・家族と疾患・予後について話し合う
- ▶ 増悪を繰り返したり, COPDによりADLが低下しはじめたら終末期と考える
- ▶ 人生会議を進める。次の増悪時には入院するのか, 挿管するのか, NPPVを装着するか (詳細は「14 人生会議」p161 ~ 参照)

### □ 生きがい戦略

- ▶ やりたいことや生きている価値は何か
- ▶ 孤立, アルコール依存, 寂しさから抜け出すためにできること

## 慢性期

### □ 体重, バイタルサインを記録する

- ▶ 呼吸数, SpO<sub>2</sub>, 酸素投与量をセットで記載する

私はこうする!

SpO<sub>2</sub>の評価には呼吸数と酸素投与量が必須であることをす

すべての関係者に伝え、解釈の仕方を教え、広めていく。バイタルサインに呼吸数を記載することを全スタッフに徹底している。多職種を巻き込んで浸透させていこう（市橋）

### 処方例（①→②→③の順に処方）

- ①まず LAMA (long-acting muscarinic antagonist；長時間作用性抗コリン薬)：(例：スピリーバ<sup>®</sup> レスピマット<sup>®</sup> (カプセル充填))。前立腺肥大症には禁忌ではないが、投与開始後の数週は尿閉に注意する
- ②さらに増悪：LAMA + LABA (long-acting  $\beta_2$  agonist；長時間作用性  $\beta_2$  刺激薬) (例：スピオルト<sup>®</sup>)
- ③さらに増悪：LAMA + LABA + ICS (inhaled corticosteroids；吸入ステロイド) (例：スピリーバ<sup>®</sup> + レルベア<sup>®</sup>)。肺炎を繰り返す場合はICSを抜く

#### 口腔カンジダ

- ▶ 吸入ステロイド後のうがいはしているか？
- ▶ 食思不振の原因になるので要注意

#### 血液ガス分析の代わりにカプノメータを使用することができる

- ▶ 例：マシモ EMMA<sup>TM</sup> カプノメータ (保険適用外)

#### 治療のコツ

- ▶ 小児喘息の既往など喘息の要素があればICSを入れる
- ▶ 慢性期に SABA (short-acting  $\beta_2$ -agonist；短時間作用性  $\beta_2$  刺激薬) はあまり使わない
- ▶ 吸入アドヒアランスを確認し、吸えていなければ患者に合ったデバイスが何かについて薬剤師に相談する
- ▶ 慢性的に痰が多ければ去痰薬を使用してもよい (例：ピソルボン<sup>®</sup>、ムコソルバン<sup>®</sup>、ムコダイン<sup>®</sup>)

#### 禁煙を勧める

- ▶ タバコがやめられないからここまでの状態になっていることを理解してかわりを始める (まずトモダチ・味方になろう！)
- ▶ 禁煙で呼吸機能の低下の抑制、死亡率が下がることを伝える
- ▶ カウンセリングは多職種で行うと有効



- ▶短時間でも毎回禁煙の会話をしてみると意外にやめてくれることがある

## 在宅酸素療法 (HOT) / 非侵襲的陽圧換気療法 (NPPV)

### □ HOT

- ▶保険適用は安静時  $\text{PaO}_2 \leq 55\text{mmHg}$  ( $\text{SpO}_2 \leq 88\%$ )、安静時  $\text{PaO}_2 \leq 60\text{mmHg}$  ( $\text{SpO}_2 \leq 90\%$ ) かつ睡眠時・運動負荷時に激しい低酸素をきたすとき

#### カルテ記載例

##### 【在宅酸素療法指導管理】

病名：慢性呼吸不全 (COPD によるもの)

酸素を利用する理由：慢性呼吸不全状態の悪化 (安静時 87%) に伴う低酸素状態の改善のため

緊急時連絡先 (24時間)：○△クリニック 090-××××-○△  
○△ (業者連絡先 0120-×××-○△○)

[酸素機械] 5L機

[ポンペ] なし

[同調] なし

[酸素指示] 24時間1L

### □ NPPV

- ▶保険適用は、高二酸化炭素血症や、夜間の低換気などの睡眠障害
- ▶使用しないという選択肢もあり
- ▶終末期の緩和ケアでは積極的な推奨はなし

#### カルテ記載例

##### 【在宅人工呼吸指導管理】

病名：慢性呼吸不全 (COPD によるもの)

人工呼吸器が必要な理由：自発呼吸で十分な換気ができないため  
緊急時の対応の仕方：

1. 訪問看護，クリニック，酸素業者に連絡
2. アンビューバッグで1分間に10～20回程度，患者の呼吸に

合わせて空気を送り込む

3. スタッフが来るまで待ってください

緊急時連絡先 (24時間) : ○△クリニック 090-××××-○△

○△ (業者連絡先 0120-×××-○△○)

[人工呼吸器種類] マスク

[人工呼吸器設定内容]

IPAP 12, EPAP 4

[酸素指示] NPPV装着時のみ1L

[人工呼吸器離脱時間] 夜のみ装着, 20時~AM8時使用

## 人生会議

COPDの増悪を繰り返しはじめたら終末期と考える

▶ COPD増悪後に4年後までに約半数は亡くなっていた, という報告がある<sup>1)</sup>

▶ より正確な予後予測はBODE indexを用いる<sup>2)</sup>

早期から継続的に話し合うべきこと

▶ 病状の認識, 心配に思っていること, 患者のニーズ

▶ 患者や家族の価値観

▶ ①COPDがどのような病気で, どのように進行していくか, ②吸入治療, 禁煙, 呼吸リハビリテーションなどの介入で, 症状・QOL, 予後がどの程度改善するか, ③生命予後とQOL予後, ④死がどのように訪れるのか

死亡24~48時間前は患者の半数に意識がないので, 急変以前の意思表示が必要

次は入院をするか, 増悪時に気管挿管するか, NPPVを装着するか, 患者の気持ちを理解して決めていく

## 緊急対応

### COPD増悪

定義

▶ 息切れ, 咳や痰の増加, 呼吸困難感の増悪を認め, 治療を変

更または追加する必要がある状態

- 多くは呼吸器感染症，心不全，肺血栓塞栓症で起こる
- 鑑別診断
  - ▶ 肺炎，心不全，気胸，肺がん，肺胞出血

## 治療

- ABC (antibiotics: 抗菌薬，bronchodilators: 気管支拡張薬，corticosteroids: ステロイド)

### 処方例

- A：ロセフィン<sup>®</sup>1～2g＋生理食塩液50mL，点滴 1日1回，またはクラビット<sup>®</sup>500mg，1錠 分1，朝食後を5～7日間
- B：ベネトリン<sup>®</sup>/メプチン<sup>®</sup>吸入（症状が持続する期間は4～6時間ごとに繰り返す）
- C：プレドニン<sup>®</sup>5mg，6～8錠 分1，朝食後（またはソル・メドロール<sup>®</sup>30～40mg＋生理食塩液50mL，点滴 1日1回）を5日間

- 酸素投与：SpO<sub>2</sub> 88～92%目標。CO<sub>2</sub>ナルコーシスに注意するが，低酸素のときは十分な酸素投与を行う
- NPPV（気胸があるときは禁忌）

## 入院を考慮するとき

- 意識レベル低下，ショック
- 酸素化が保てないとき / 重度の低酸素
- 高二酸化炭素血症
- 患者・家族が希望したとき

## 治療後

- 呼吸機能は大きく低下し，肺機能低下のペースが速まり，増悪の間隔は短くなる
- 人生会議を開始するよいタイミング（「03 心不全」p52参照）

## 緩和ケア・看取り

- 呼吸困難感の緩和は早期から。COPDの治療と緩和ケアは最期まで同時に行う
- 適切に使えばモルヒネは安全な薬
  - ▶ 酸素化が良好で意識が保たれていて、呼吸数が多い場合は安全に使用できる
- 治療に反応しない呼吸困難感があるときはモルヒネを考慮する
- 著明な低酸素がなく、呼吸数が多く（20回/分以上）、痰が少ない場合がモルヒネのよい適応
  - ▶ 例：SpO<sub>2</sub> > 93%，呼吸数 ≥ 24 ～ 30回/分で呼吸困難感あり

### 処方例

- オプゾ<sup>®</sup> 1.25 ～ 2.5mg 頓用から→オプゾ<sup>®</sup> 5mg，分2（保険適用外）
- 1%モルヒネ塩酸塩注射液 50mg/5mL + 生理食塩液 5mL を皮下注

### レセプト記載例

モルヒネ製剤の使用について

◇○○△□様はCOPD（慢性閉塞性肺疾患）で、自宅での緩和ケアを行いました。呼吸苦が強く酸素の導入にもかかわらず呼吸状態が悪く、ほかの手段なく『COPD（慢性閉塞性肺疾患）診断と治療のためのガイドライン2018』に従い緩和的に医療用麻薬を使用することとしました

【終末期COPDの呼吸困難に有効な薬物療法<sup>3)</sup>】

※実際には、文献3)のガイドラインのp117に記載の文章より、「COPD患者に対するモルヒネの効果」や「呼吸抑制の問題はほぼ発生しない」とされている箇所を引用・記載のうえで申請する

- COPDにおけるモルヒネは、疼痛時の使用よりもゆっくり上げていき、上限はおよそ20～30mg/日程度にとどめておく<sup>4)</sup>
- モルヒネを開始して最初の1週間は効果が安定するまで慎重に

## 呼吸状態を観察する

## □呼吸数を20回/分ぐらいにコントロールする

- ▶できれば血液ガスやカプノメータで二酸化炭素貯留が出ないかチェックする
- ▶呼吸数が落ち着いている場合はモルヒネの量は上げない

## モルヒネの使用目的を

## ①呼吸困難感の緩和と②鎮静で区別しよう

進行したCOPDでは94%の患者に呼吸困難感を認めるにもかかわらず、医師がオピオイドを積極的に使用しないことが問題視されている。ガイドラインでも、投与量をコントロールすれば呼吸抑制の問題はほとんど発生しないため、酸素投与で低酸素が改善されていても頻呼吸（20回/分以上）であれば、モルヒネの投与が推奨されている。COPDにおけるモルヒネの投与目的は①呼吸困難を和らげる目的、②鎮静を目的にする場合、の2つに分けられる。

①は、意識レベルがよく、酸素化が保たれていて、かつ呼吸数が上がっている患者である。この場合は、多すぎる呼吸数を適度な呼吸数にコントロールすることで、むしろ深くて有効な呼吸に調整ができるため、酸素化は悪化せず安全に使用できる。ただし、呼吸数が落ち着いたにもかかわらず、呼吸苦が続くからといってモルヒネの量を増やしていくと、呼吸抑制がかかってしまうので、呼吸数をモニターしながら量を調整する。

②の意識レベルの低下、酸素化の低下、または呼吸数の低下いずれかがある患者のモルヒネの使用は、鎮静作用をきたす。呼吸数が落ちてきている状況であるため、モルヒネにより呼吸抑制がかかり最終的には呼吸が停止することがある。①②の患者を明確に区別して、呼吸困難感の緩和目的、または鎮静目的の2つを分けてモルヒネを使うとよいだろう。

## □うつ病・不安症

- ▶合併率が非常に高い。積極的に疑い、治療する
- ▶重症度を問わずうつ病の存在が死亡率を大きく上げる

## □ 鎮静

- ▶ 安易な鎮静を行わない
- ▶ ほかの方法で苦痛がコントロールできない場合の最終手段
- ▶ 医療チーム内でコンセンサスを取り、患者・家族に十分説明し、その意味を理解してもらう

### 処方例

- ワイパックス<sup>®</sup> 0.5mg, 1錠頓用, 舌下投与 (1時間ごとに0.5mg追加可)
- ドルミカム<sup>®</sup> (10mg/2mL) 5A+生理食塩液40mL (合計50mL)  
導入: 1分1mLくらいで (合計3~6mL)  
維持: 寝たら2~3mL/時間で

## レセプト

### □ 在宅療養指導管理料

- ▶ 2カ所の医療機関で算定できる場合 (退院時): 入院医療機関が退院時に在宅療養指導管理を行った場合, その入院医療機関は退院日1回にかぎり在宅療養指導管理料を算定できる
- ▶ この場合, 在宅医療機関も在宅療養指導管理料を算定できる。レセプトには算定理由を記載する
- ▶ 死亡退院や他院への転院の場合は算定できない

### □ 在宅酸素療法指導管理料

- ▶ 月1回程度, 動脈血酸素分圧を測定し, その結果につき診療報酬明細書に記載する。適応患者の判定には, 経皮的動脈血酸素飽和度測定器による酸素飽和度を使用可能
- ▶ 指示した医師は, 在宅酸素療法 (HOT) のための酸素投与方法 (使用機器, ガス流量, 吸入時間など), 緊急時連絡方法などを装置に掲示すると同時に, 緊急時の対処法 (夜間も含む) につき患者に説明を行う

### □ 在宅人工呼吸指導管理料

- ▶ 睡眠時無呼吸症候群の患者 (adaptive servo ventilation (ASV) を使用する者を含む) は対象とならない

▶ 指導の内容につき診療録に記載する

□ HOTに使用する蒸留水は管理料に含まれる

## 文献

- 1) Piquet J, Chavaillon JM, David P, et al: High-risk patients following hospitalisation for an acute exacerbation of COPD. Eur Respir J 42(4): 946-955, 2013.
- 2) BODE Index for COPD Survival.  
<https://www.mdcalc.com/bode-index-copd-survival> (最終アクセス: 2019年4月12日)
- 3) 日本呼吸器学会: COPD (慢性閉塞性肺疾患) 診断と治療のためのガイドライン 2018. 第5版, メディカルレビュー社, 東京, 2018.
- 4) Ekström MP, Bornefalk-Hermansson A, Abernethy AP, et al: Safety of benzodiazepines and opioids in very severe respiratory disease: National prospective study. BMJ 348: g445, 2014.

### “COPD”を得意ワザにしたい人は👉

- 2018 Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: GLOBAL STRATEGY FOR THE DIAGNOSIS, MANAGEMENT, AND PREVENTION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (2018 REPORT).  
[https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2017/11/GOLD-2018-v6.0-FINAL-revised-20-Nov\\_WMS.pdf](https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2017/11/GOLD-2018-v6.0-FINAL-revised-20-Nov_WMS.pdf) (最終アクセス: 2019年4月12日)
- 津田徹, 平原佐斗司・編: 非がん性呼吸器疾患の緩和ケア; 全ての人にエンドオブライフケアの光を! 南山堂, 東京, 2017.
- 大藤貴: COPD患者さんを診るための25のコツ; 治療・リハ・管理のギモンを一挙解決! 日本医事新報社, 東京, 2018.