

COPDの薬物療法

公立豊岡病院総合診療科 田路正樹

参考文献



症例

86歳男性

主訴：

発熱、酸素化低下

現病歴：

施設入所中のADL車椅子歩行の方。入院当日より発熱があり咳、痰の増加を自覚した。その後SpO2低下（r.aで88%程度）があり、前医の往診で肺炎の疑いとして救急外来紹介受診となった。

既往歴：

アルツハイマー型認知症

COPD

慢性心不全

前立腺肥大症

逆流性食道炎

副腎皮質機能低下症

腰椎圧迫骨折

生活背景：

ADL:要介護4 施設入所中

喫煙なし

内服歴：

トルバプタン錠 7.5mg 1T 分1

ロスバスタチン錠 2.5mg 1T 分1

フロリネフ錠 0.1mg 1T 分1

タケキャブ錠 10mg 1T 分1

酸化マグネシウム錠 250mg 4T 分2

レルベア（ICS/LABA）吸入

ナフトピジル錠 75mg 1T 分1

タダラフィル錠 2.5mg 1T 分1

デュタステリド錠 0.5mg 1T 分1

ジンタス錠 50mg 1T 分1

タムスロシン塩酸塩錠 0.2mg 1T 分1

バイタル：

意識 GCS E4V5M6 血圧 172/81 mmHg 心拍数 83/min SpO2 93% (r.a)
呼吸数 21回/min 体温 37.8度

身体所見：

心音：整

呼吸音：両側肺でcoarse crackles,前胸部でwheeze聴取 努力呼吸なし

血液検査

血算		
白血球数	95	10 ³ /ml
赤血球数	359	10 ⁴ /ml
血色素量	10.7	g/dl
血小板	15.7	10 ⁴ /ml
Neutro	81.6	%
Lymph	12.8	%
Eosin	0.9	10 ² /ml

凝固		
APTT	28.0	sec
PT-INR	0.97	
D-ダイマー	1.0	μg/ml

生化学		
ナトリウム	139	mmol/l
カリウム	2.9	mmol/l
クロール	98	mmol/l
総蛋白	6.4	g/dl
アルブミン	3.2	g/dl
尿素窒素	19.8	mg/dl
クレアチニン	1.38	mg/dl
eGFRcrea	38	ml/min/1.73m ²
総ビリルビン	0.7	mg/dl
A S T	43	U/l
A L T	33	U/l
LDH	249	U/l

γ - G T P	17	U/l
C K	209	U/l
グルコース	127	mg/dl
C R P 定量	4.95	mg/dl
B N P	136.2	pg/ml
静脈ガス		
pH	7.45	
pCO2	46.0	mmHg
pO2	40.0	mmHg
HCO3	32.0	mmol/L
Lac	0.8	mmol/L

画像所見

心電図:

74bpm 洞調律 ST変化なし

胸部Xp:

心胸郭比49.8% CPA sharp
肺野明らかな透過性低下はなし

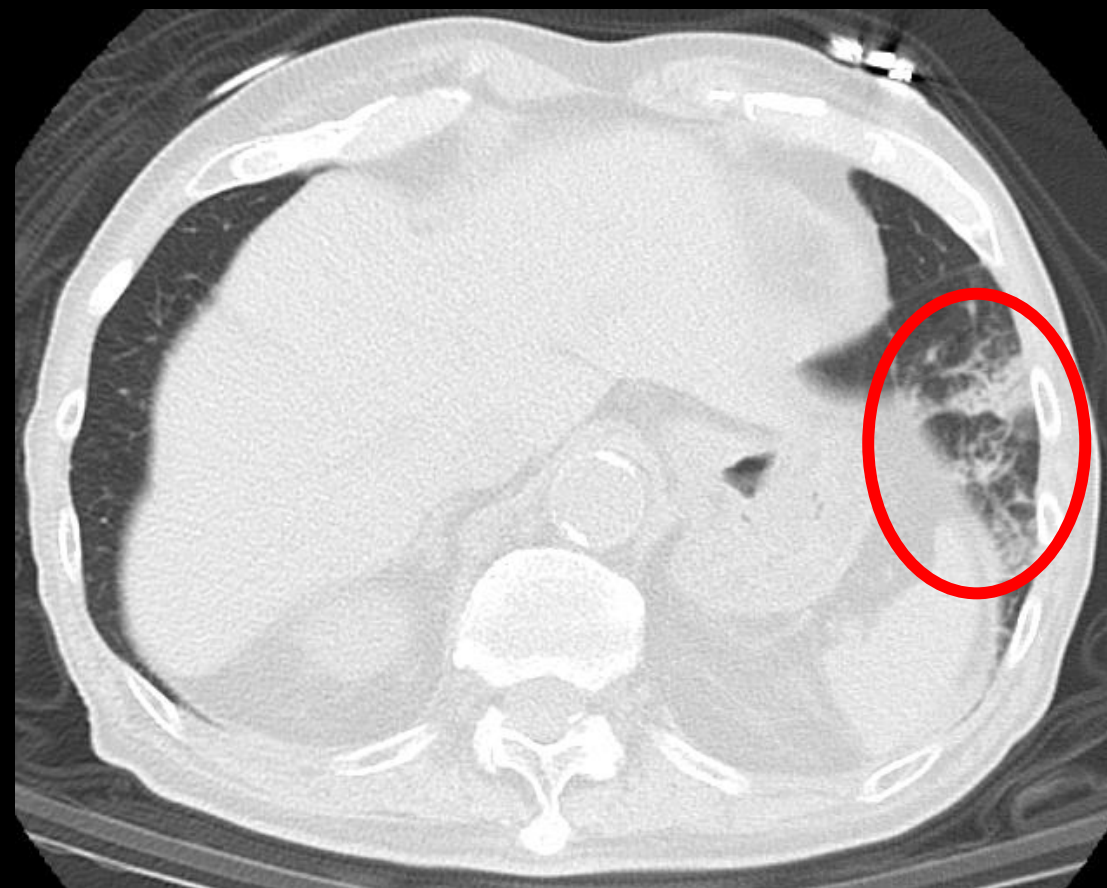


単純CT検査

- ・気腫肺
- ・気管支壁肥厚



- ・左下葉に浸潤影

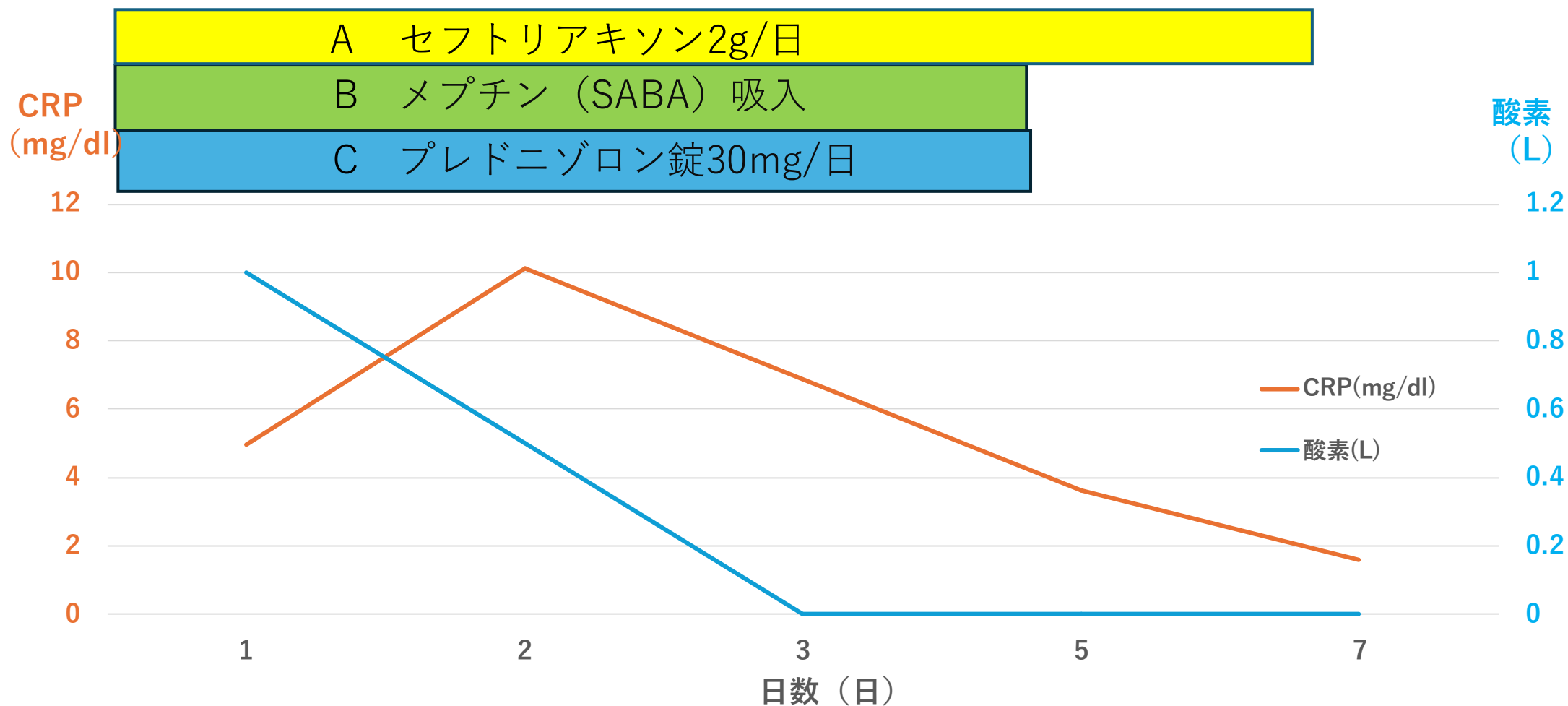


診断

#. 気管支肺炎

#. COPD急性増悪の疑い

治療経過



COPD急性増悪の定義

「息切れの増加，咳や痰の増加，胸部不快感・違和感の出現あるいは増強などを認め，安定期の治療の変更が必要となる状態をいう．ただし他疾患（**肺炎**，**心不全**，気胸，肺血栓塞栓症など）が先行する場合は除外され，症状の出現は急激のみならず緩徐の場合もある」

→本症例の場合、**肺炎**の治療、コントロールを優先

増悪期の薬物療法

- 基本は **ABC アプローチ**
- 増悪時の第一選択薬は **SABA** の吸入である。
- 高度の気流閉塞や入院を要する増悪では、禁忌となる合併病態がなければ**全身性ステロイド薬**が推奨される。プレドニゾロン換算 30～40 mg/ 日程度を通常 **5～7 日間**投与する。
- 喀痰の膿性化や CRP 上昇があれば**抗菌薬**の投与が推奨され、人工呼吸（NPPV または IPPV）管理症例ではより強く推奨される。

COPDの長期管理

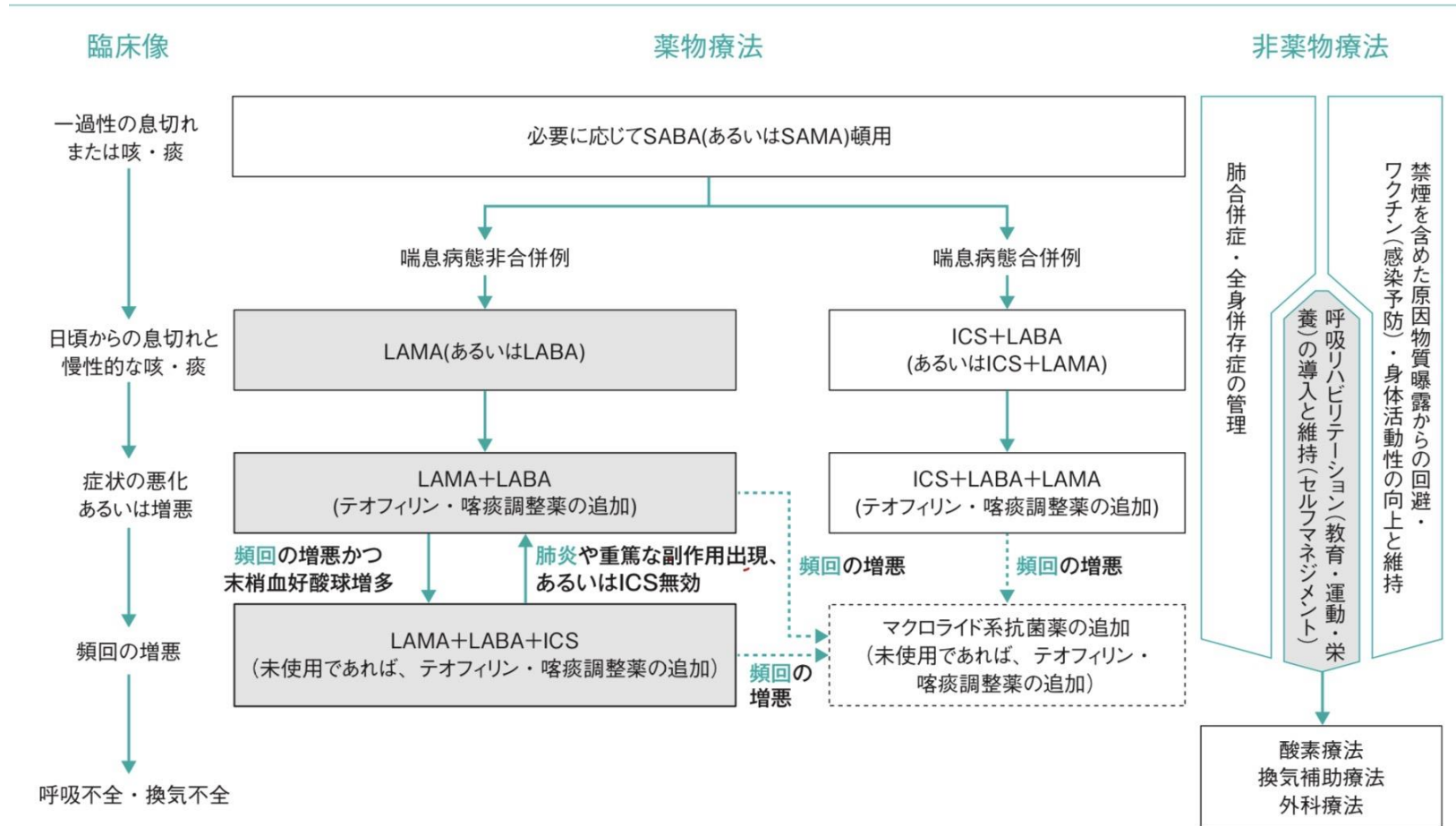
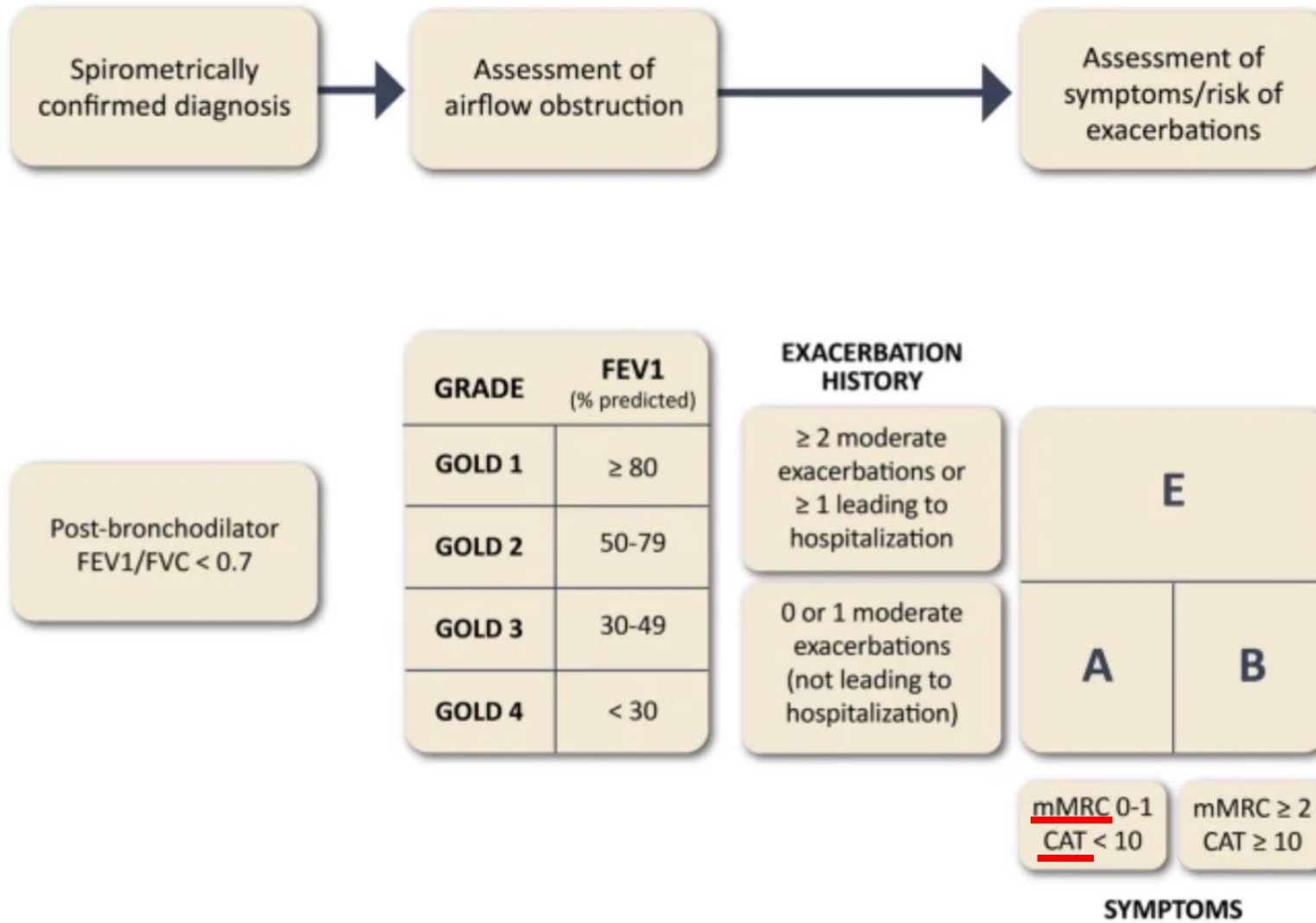


図2 安定期 COPD 管理のアルゴリズム

GOLD ABE Assessment Tool



mMRC分類



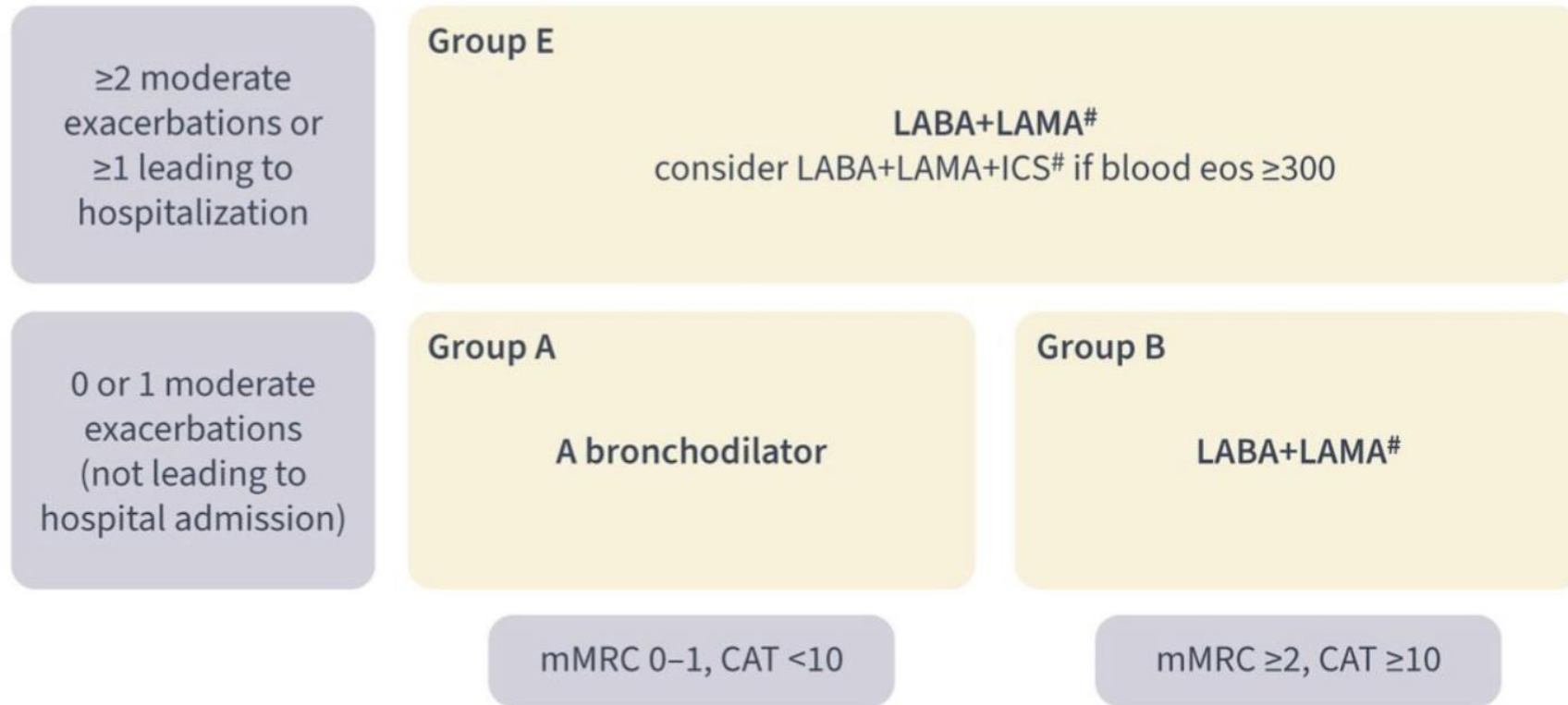
やまぐち呼吸器内科・皮膚科クリニックHPより
https://yamaguchi.clinic/blog/e_2703.html

CAT質問表

		点数	
まったく咳が出ない	0 1 2 3 4 5	いつも咳が出ている	
まったく痰がつまった感じがしない	0 1 2 3 4 5	いつも痰がつまっている感じがする	
まったく息苦しくない	0 1 2 3 4 5	非常に息苦しい	
坂や階段を上っても、息切れがしない	0 1 2 3 4 5	坂や階段を上ると、非常に息切れがする	
家での普段の生活が制限されることはない	0 1 2 3 4 5	家での普段の生活が非常に制限される	
肺の状態を気にせずに、外出できる	0 1 2 3 4 5	肺の状態が気になって、外出できない	
よく眠れる	0 1 2 3 4 5	肺の状態が気になって、よく眠れない	
とても元気だ	0 1 2 3 4 5	まったく元気がない	

一般社団法人GOLD日本委員会
https://www.gold-jac.jp/support_contents/cat

初期藥物療法



#: single inhaler therapy may be more convenient and effective than multiple inhalers
Exacerbations refers to the number of exacerbations per year

Global Initiative for Chronic
Obstructive Lung Disease

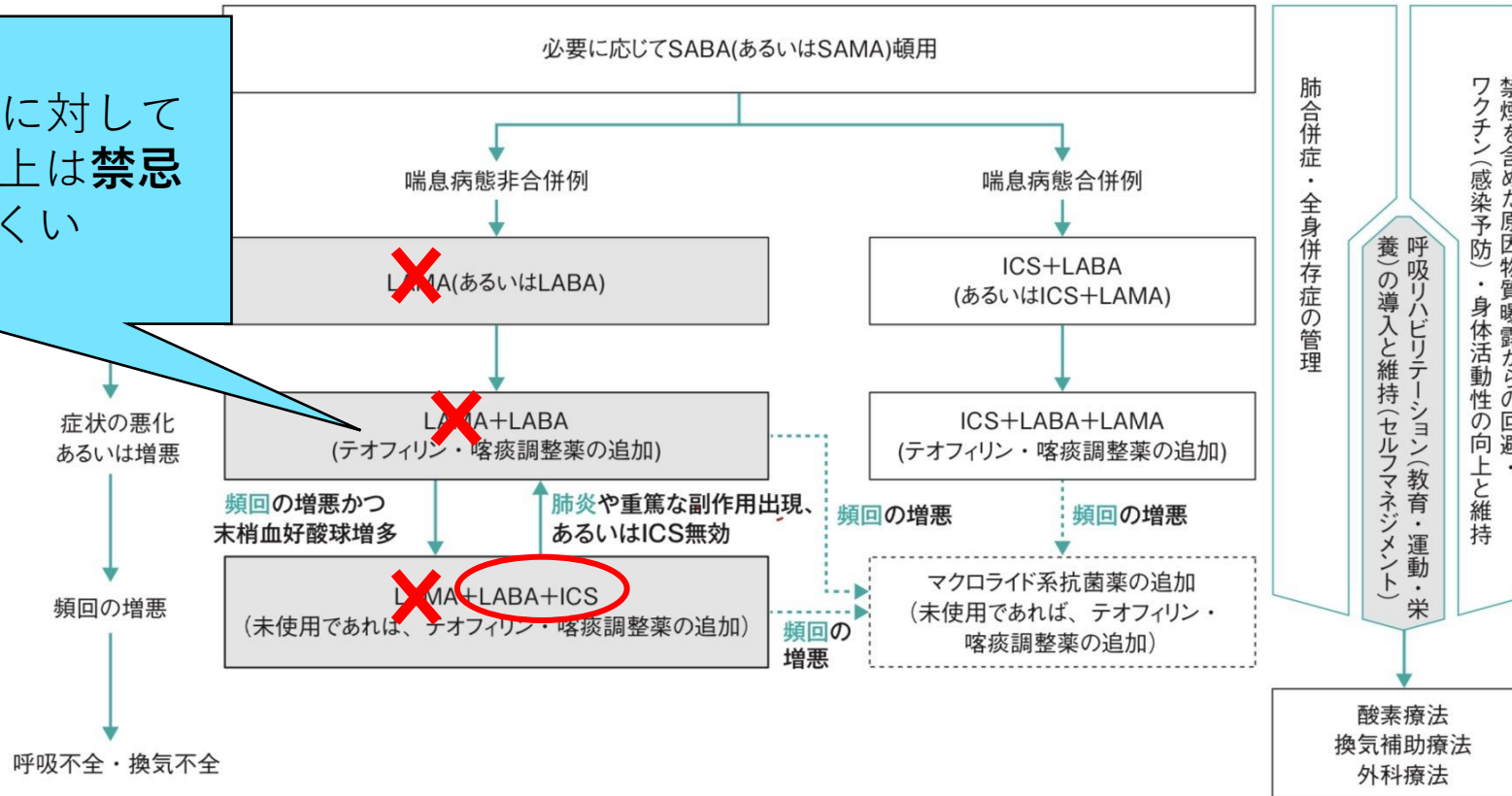
安定期COPD管理

臨床像

薬物療法

非薬物療法

前立腺肥大症患者に対して
LAMAは添付文書上は**禁忌**
→LAMAは使いにくい



LAMA（長時間作用性抗コリン薬）

- LAMA はLABA と比較して中等症以上の安定期COPD 患者において増悪および全有害事象が有意に少なく，トラフFEV1 の有意な改善を認めることが示されており**LAMA を選択**することが多い。
- ただし，排尿障害を伴う前立腺肥大や閉塞隅角緑内障などの基礎疾患のためLAMA が使用できない場合はLABA を使用する。

LAMA（長時間作用性抗コリン薬）

- LAMA は体内への吸収率が低く、常用量であれば全身性の副作用はほとんど問題にならない。
- 前立腺肥大症の患者では、まれに排尿困難症状が悪化する副作用があるが、薬剤の使用を中止すれば**すみやかに症状は改善する**。

→治療介入されている前立腺肥大症に対しては**LAMA吸入は可能**

ICS（吸入ステロイド薬）

- 末梢血中**好酸球数が 300/ μ L 以上**の COPD患者では ICS による治療効果が期待できる。
- ICSの追加は症状や増悪頻度、呼吸機能、血中好酸球数などで評価し、**肺炎**の合併に注意しながら長期の継続あるいは中止を判断する必要がある。

→好酸球数0.09/ μ L であり**ICS中止**

ICS治療開始時に考慮すべき因子

Factors to consider when adding ICS to long-acting bronchodilators:
(note the scenario is different when considering ICS withdrawal)

Strongly
favors use

History of hospitalization(s) for exacerbations of COPD#
≥2 moderate exacerbations of COPD per year#
Blood eosinophils ≥300 cells·μL⁻¹
History of, or concomitant asthma

Favors use

1 moderate exacerbation of COPD per year#
Blood eosinophils 100 to <300 cells·μL⁻¹

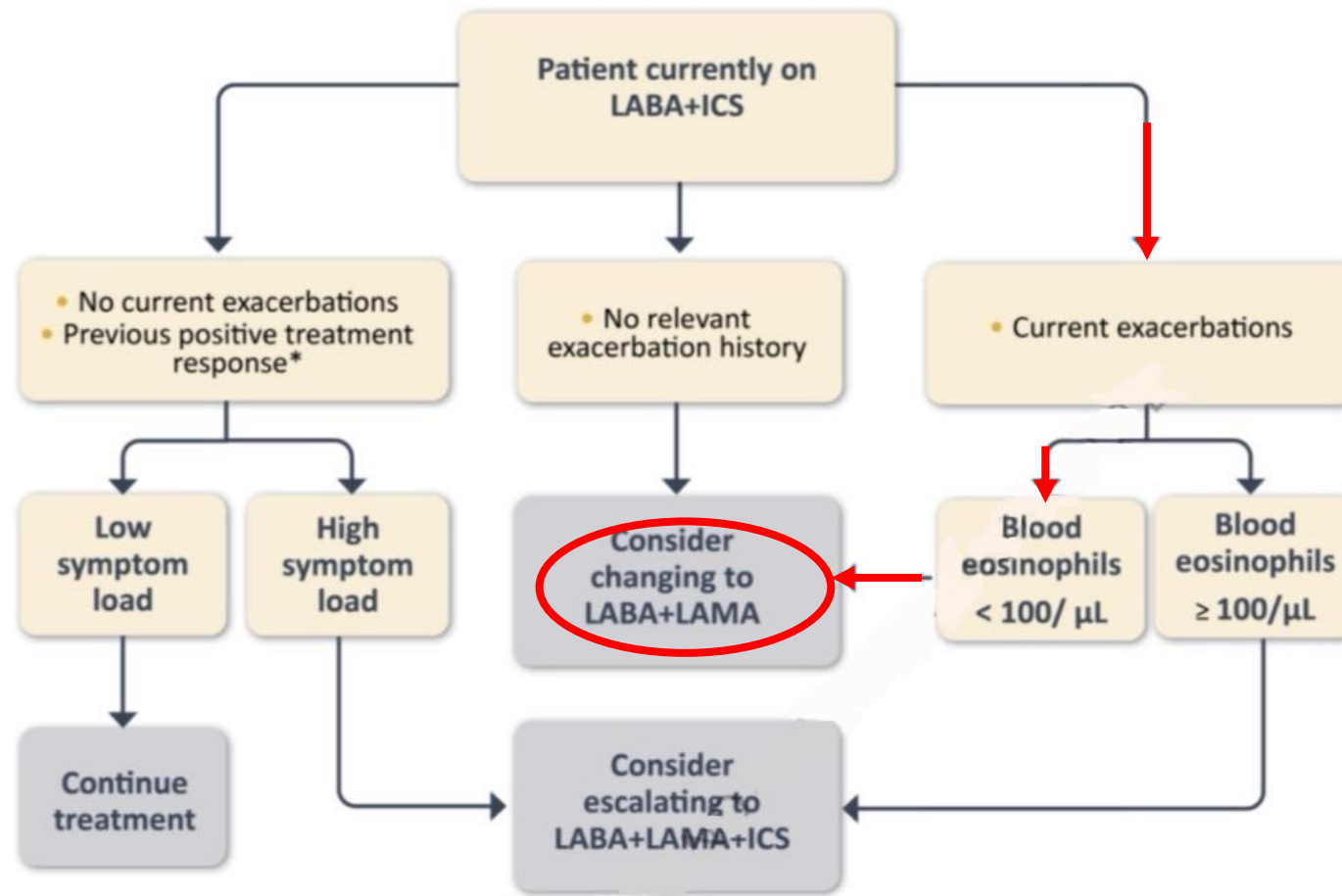
Against use

Repeated pneumonia events
Blood eosinophils <100 cells·μL⁻¹
History of mycobacterial infection

#: despite appropriate long-acting bronchodilator maintenance therapy (see Figure 4 and GOLD report Table 3.4 for recommendations). Note that blood eosinophils should be seen as a continuum; quoted values represent approximate cut-points; eosinophil counts are likely to fluctuate.

Global Initiative for Chronic
Obstructive Lung Disease

LABA/ICS 使用中の患者への対応



*Patient previously had exacerbations and responded to LABA+ICS treatment

COPDの長期管理

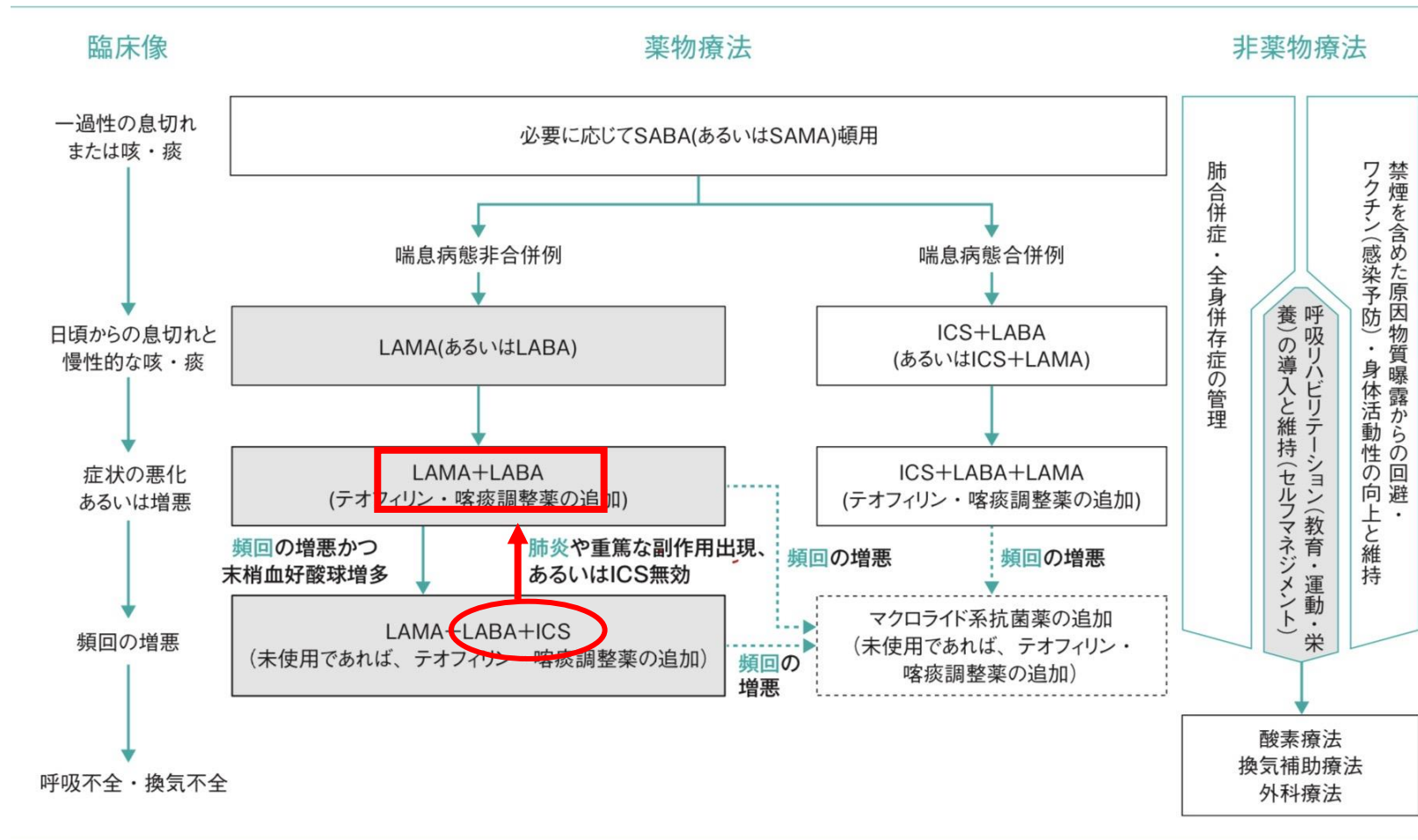
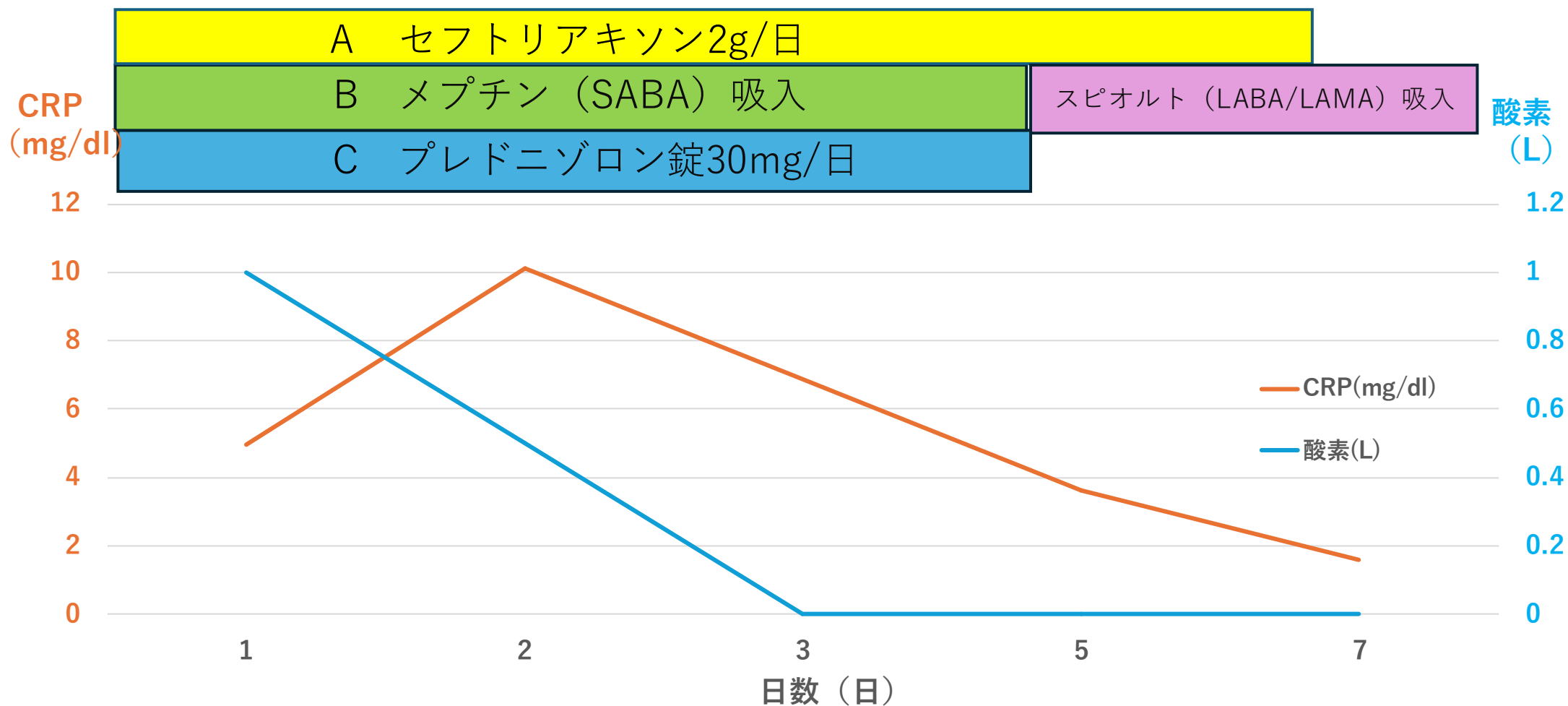


図2 安定期 COPD 管理のアルゴリズム

治療経過



Take Home Message

- 肺炎や心不全を認める場合、COPD急性増悪とは区別され**原疾患の治療**が優先される。漫然とステロイド投与は行わない。
- 長期管理薬の選択は患者に応じて個別に決定するべきであり、**ICSは安易に処方しない**。
- **禁煙**や**ワクチン接種**はもちろん大事。

質問

- 肺炎や心不全を疑うCOPD既往のある患者に対して、何を基準にCOPD急性増悪として治療介入まで行いますか？
- 長期管理の吸入薬選択はどのようにされていますか？

Tools

- GOLD 2026 REPORT

<https://share.google/hcYFjD8ESDjj34RmL>

- 臨床支援アプリHOKUTO mMRCスケール

<https://share.google/IPs5ZfMiJFbPnAKOF>

- 臨床支援アプリHOKUTO CAT質問表

<https://share.google/kWreXqgjnfaAC94iL>