

COPD 治療吸入薬

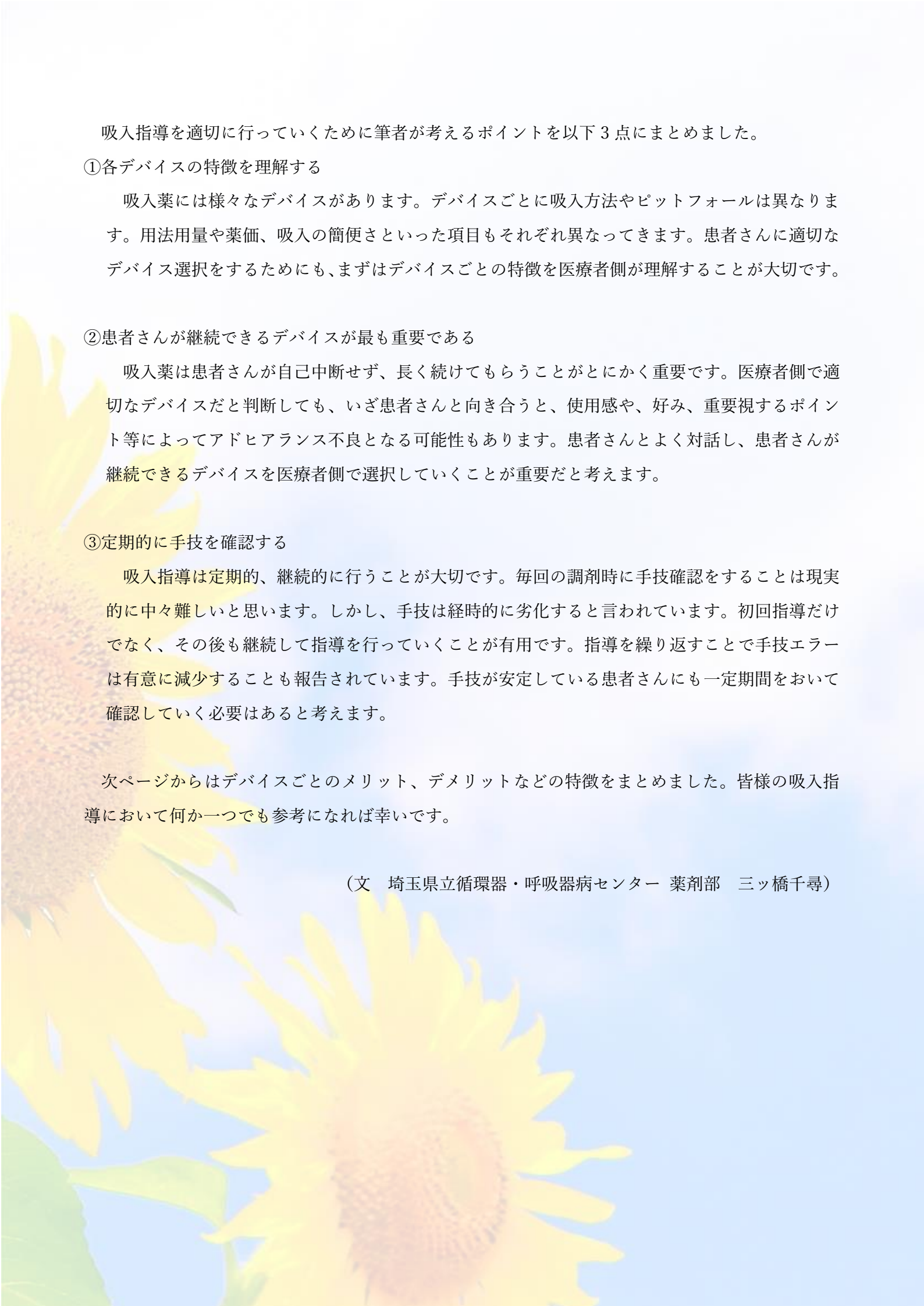
～違いを整理しよう～

2022 年 6 月 23 日(木)に第 15 回北埼玉吸入療法連携会勉強会を ZOOM 開催致しました。約 120 名の方がご参加くださいました。ご参加いただいた皆様ありがとうございました。今回のコラムでは 6 月 23 日に行われた勉強会での筆者の講演資料を元に、COPD 治療に使われる吸入薬について整理していこうと思います。

2022 年 6 月ガイドライン第 6 版発売



2022 年 6 月に『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 6 版』が発刊されました。薬剤関連の改訂ポイントは、安定期管理アルゴリズムの更新、吸入指導の項目の追加といった 2 点です。後者においては、薬物療法の枠に新たに「吸入指導」の項目が追加されました。吸入デバイスの特性や吸入指導の重要性、2020 年に薬剤服用歴管理指導料吸入薬指導加算が算定できるようになったことが記載されています。ガイドライン第 6 版における「吸入指導」の項目には次のように述べられています。【吸入療法は COPD 管理の根幹をなす。吸入療法をより効果的に行うために、患者に適した吸入デバイスの選択や吸入手技やアドヒアランスに対する患者教育は重要である。また、高齢者の吸入療法に対する家族や介護者の支援は欠かせない。】このように、患者が薬剤を正しく使用できるようにするためには適切な吸入指導が欠かせないことが明記されました。



吸入指導を適切に行っていくために筆者が考えるポイントを以下3点にまとめました。

①各デバイスの特徴を理解する

吸入薬には様々なデバイスがあります。デバイスごとに吸入方法やピットフォールは異なります。用法用量や薬価、吸入の簡便さといった項目もそれぞれ異なってきます。患者さんに適切なデバイス選択をするためにも、まずはデバイスごとの特徴を医療者側が理解することが大切です。

②患者さんが継続できるデバイスが最も重要である

吸入薬は患者さんが自己中断せず、長く続けてもらうことがとにかく重要です。医療者側で適切なデバイスだと判断しても、いざ患者さんと向き合うと、使用感や、好み、重要視するポイント等によってアドヒアランス不良となる可能性もあります。患者さんとよく対話し、患者さんが継続できるデバイスを医療者側で選択していくことが重要だと考えます。

③定期的に手技を確認する

吸入指導は定期的、継続的に行うことが大切です。毎回の調剤時に手技確認をすることは現実的に中々難しいと思います。しかし、手技は経時的に劣化すると言われています。初回指導だけでなく、その後も継続して指導を行っていくことが有用です。指導を繰り返すことで手技エラーは有意に減少することも報告されています。手技が安定している患者さんにも一定期間をおいて確認していく必要はあると考えます。

次ページからはデバイスごとのメリット、デメリットなどの特徴をまとめました。皆様の吸入指導において何か一つでも参考になれば幸いです。

(文 埼玉県立循環器・呼吸器病センター 薬剤部 三ッ橋千尋)

COPD薬物療法

- ・薬物療法の中心は**気管支拡張薬**
- ・気管支拡張薬はCOPD症状の軽減、QOL改善、増悪予防に有用
- ・気管支拡張薬は効果と副作用のバランスから**吸入薬**が推奨される



治療の主役は吸入薬！
しかし、吸入薬はアドヒアランスが低い…



適切な吸入薬を選択して正しく吸入する

COPD薬物療法では気管支拡張薬がキードラッグとなります。

気管支拡張薬により症状の軽減、増悪予防、QOLの改善につながります。

吸入薬は全身性の副作用が経口薬に比べて少なく、効果もあることから気管支拡張薬の吸入薬が推奨されます。

治療の中心は吸入薬ですが、残念なことに吸入薬は経口薬と比べるとアドヒアランスが低くなる傾向にあります。

そこで薬剤師の出番です！

長期的に治療を行っていくためにも、吸入薬を適切に選択し、正しく吸入できるよう指導していく必要があります。

LAMA, LABA, ICS

LAMA(長時間作用性抗コリン薬)

- ・ LABAよりも**増悪抑制効果は強い**とされている
- ・ 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
- ・ 閉塞隅角緑内障の患者には禁忌
開放隅角緑内障では使用可能
- ・ 前立腺肥大で排尿困難のある患者には禁忌

LABA(長時間作用性 β 2刺激薬)

- ・ 副作用として頻脈、手指振戦などがあるが頻度は経口薬に比べて少なく、常用量であれば問題ない



COPDにおける**ICS**(吸入ステロイド薬)の使いどころは？

- ・ ACO患者にはICSを併用する
- ・ ピュアなCOPD患者には不用意にICSを併用しない。肺炎リスク↑
- ・ 末梢血好酸球数が上昇している患者には併用も考慮

ACO :
asthma and COPD overlap
喘息とCOPDのオーバーラップ

COPDガイドラインにおいて薬物療法には、LAMAあるいはLABA、LAMA/LABA併用、喘息病態合併例においてはICS併用といった薬剤が明記されています。COPD薬物療法においては、軽度のうちからLAMAあるいはLABAの使用が推奨されています。LAMAはLABAよりも増悪抑制効果が強いとされています。よってCOPDにおける第1選択薬となることが多いです。ただし、前立腺肥大症で排尿困難のある患者や閉塞隅角緑内障の患者には禁忌となっているため、その点には注意する必要があります。

ICSは基本的には喘息とCOPDのオーバーラップであるACO患者に併用します。最新版の第6版ガイドラインでは、ACO患者以外に、頻回の増悪かつ末梢血好酸球増多例にもICSの併用を考慮することが明記されています。

COPDに適応のある吸入薬

※SABA, SAMA除く

成分	薬剤	デバイス	吸入回数	薬価(30日分)	形状	発売年	当院採用
LAMA	スピリーバ2.5 μ g	レスピマット	1日1回2吸入	3947円	SMI	2010年	✓
	シープリ	ブリーズヘラー	1日1回1cap	4899円	DPI	2012年	✓
	エンクラッセ	エリプタ	1日1回1吸入	4935円	DPI	2015年	
	エクリラ	ジェヌエア	1日2回1回1吸入	5109円	DPI	2015年	
LABA	セレベント	ディスカス	1日2回1回1吸入	2475円	DPI	2004年	
	オーキシス	タービュヘイラー	1日2回1回1吸入	2859円	DPI	2012年	
	オンプレス	ブリーズヘラー	1日1回1cap	4164円	DPI	2011年	✓
LAMA/LABA	ウルティプロ	ブリーズヘラー	1日1回1cap	6348円	DPI	2013年	✓
	アノーロ	エリプタ	1日1回1吸入	6667円	DPI	2014年	✓
	スピオルト	レスピマット	1日1回2吸入	6680円	SMI	2015年	✓
	ビベスピ	エアロスフィア	1日2回1回2吸入	6757円	pMDI	2019年	✓(外来)
ICS/LABA	レルベア100	エリプタ	1日1回1吸入	5192円	DPI	2013年	✓
	シムピコート	タービュヘイラー	1日2回1回2吸入	7192円	DPI	2010年	✓
	アドエア250 μ g	ディスカス	1日2回1回1吸入	7301円	DPI	2007年	
ICS/LAMA/ LABA	ビレーズトリ	エアロスフィア	1日2回1回2吸入	8771円	pMDI	2019年	✓(外来)
	テリルジー100	エリプタ	1日1回1吸入	8805円	DPI	2019年	✓

COPDに適応のある吸入薬を薬効クラスごとに表に整理しました。

SABA（短時間作用性 β 2刺激薬）、SAMA（短時間作用性抗コリン薬）を除いて全て記載しています。

薬効クラスごとにそれぞれ上から1ヶ月ごとの薬価が安い薬剤から順に記載しました。

一番右の項目は当院での採用状況になります。ディスカス、ジェヌエア製剤は当院では採用しておりません。

外来のみと記載したエアロスフィア製剤は当院での入院患者には採用ありません。

こうしてみると、ほとんどの吸入薬がこの約10年の間で誕生してきたことがわかります。

	ICS	LABA	LAMA
DPI	レルベア 規格：100 アノーロ エリブタ テリルジー 規格：100		
	シムピコート オーキシス タービューヘイラー		
	ブリーズヘラー オンプレス シープリ ウルティプロ		
pMDI	エアロスフィア ビレーズトリ ビベスピ		
SMI	レスピマット スピリーバ 規格：2.5 スピオルト		

当院薬剤部作成図を
引用改変

COPDに適応がある吸入薬を薬効クラスとデバイス形状別に図に整理しました。
 当院では採用のないディスカス、ジェヌエア製剤は省略しています。
 レルベア、テリルジー、スピリーバは記載のみの規格が適応となっています。
 近年発売されたエアロスフィア製剤が上市されるまではDPIかSMIの選択肢でした。
 喘息とは違い、COPD適応のあるpMDI製剤は非常に少ないです。
 図を見るとおわकारの通り、DPIはデバイスも多く、選択肢がたくさんあることがわかります。

デバイスの分類

DPI

dry powder inhaler ドライパウダー吸入器

粉末状の薬剤を自分で吸い込むタイプの吸入器

デバイス：エリプタ、ブリーズヘラー、タービューヘイラーなど



SMI

soft mist inhaler ソフトミスト吸入器

噴霧される霧状の薬剤を吸い込むタイプの吸入器

デバイス：レスピマット



pMDI

pressurized metered-dose inhaler 加圧式定量噴霧吸入器

ガスの圧力で薬剤を噴射し吸い込むタイプの吸入器

デバイス：エアロスフィアなど



DPIはドライパウダー吸入器と呼ばれ、粉末状の薬剤を自分で吸いこむタイプの吸入器です。

デバイスは、エリプタ、ブリーズヘラー、タービューヘイラー等があります。粒子径はやや大きく、吸入力が必要とされています。

SMIはソフトミスト吸入器と呼ばれ、噴霧される霧状の薬剤を自分で吸いこむタイプの吸入器です。

デバイスはレスピマットがあります。

pMDIは加圧式定量噴霧吸入器と呼ばれ、ガスの圧力で薬剤を噴射し吸い込むタイプの吸入器です。

デバイスはエアロスフィアがあります。

SMIとpMDIは粒子径が比較的小さく、吸入力はないのですが、出てくる薬剤をうまく呼吸に乗せてタイミングを合わせる同調が必要になってきます。

SMI レスピマット



LAMA
スピリーバ



LAMA/LABA
スピオルト

用法

1日1回1回2吸入



- ・吸入力が弱くても吸入可能
- ・噴霧速度が穏やかで同調しやすい



- ・息が長く続かない患者には不向き
- ・強く吸いすぎるとむせる
- ・ケースを回す作業に少し力がある
- ・残量がわかりづらい

ポイント

- ・開封時に空打ち4回必要
- ・空打ちは人のいない方面に向けて行う
- ・カートリッジの挿入は平らな台の上で行う
- ・準備段階の回転時は誤噴霧を防ぐためキャップを閉じる
- ・使用開始日をメモしておく

ここから各デバイス別にそれぞれ特徴を見ていきます。

まずはSMI製剤のレスピマットです。SMIに分類されるデバイスはレスピマットのみとなります。

LAMA単剤のスピリーバ、LAMA/LABA配合剤のスピオルトがあります。用法は1日1回1回2吸入です。

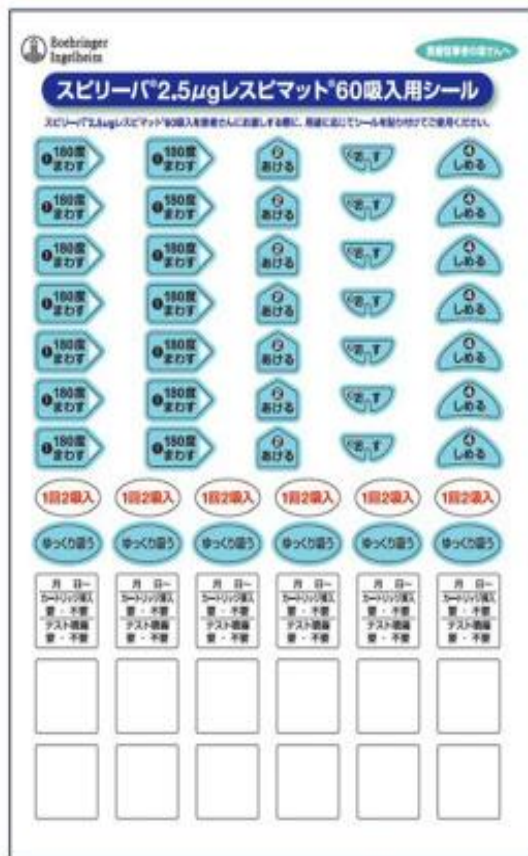
レスピマットの大きな特徴は、吸入力が弱くても吸入できることです。

他のエアゾール製剤と比べて噴霧時間が長いため、同調しやすくなっています。その反面、息が長く続かない患者さんにはあまり向いていません。また、強く吸いすぎるとむせます。

ケースを回す作業に力が多少必要なため、特に初回指導時に手こずる方もいる印象があります。

高齢者等の中にはやや操作が難しく感じる方もいる可能性があります。準備段階がなかなか習得できない方には、家族や介護者に吸入準備までしてもらい、あとは本人に吸ってもらうだけという状態にすることも一つの方法です。

レスピマットのピットフォールを減らす工夫



操作手順 のシール



握力が弱くデバイスを回す操作が 難しい方への補助具



回転補助器具「回転君」

写真：「日経メディカル(2016/1/12)」より引用

レスピマットはケースの回転、キャップの開閉といった操作を順番通りに行う必要があります。そこで、操作手順がわかりやすいように操作手順を示すシールがメーカーから出ています。当院では入院患者に処方される場合は全てシールを貼付した状態で払い出しています。ピットフォールを減らすためにも、このような資材をぜひ活用しましょう。また、レスピマットで使用可能な補助具を紹介します。

レスピマットの透明ケースを回す作業にはやや力がいります。握力が弱くデバイスを回す操作が難しい方には「回転君」という補助具があります。回転君はレスピマットの本体を回転させて吸入準備を行う際の補助具です。緑色の部分の持ち手がつくことで握りやすくなります。

DPI ブリーズヘラー



用法 1日1回1回1cap



- ・吸入できていることを**音で確認**できる
- ・吸い残しがないかを**目で確認**できる
- ・マウスピースが啜えやすい
- ・空打ち、残量確認は不要
- ・頻呼吸の患者に向いている



- ・穴を開けずに吸ってしまう
- ・ボタンを押したまま吸ってしまう
- ・ボタンを複数回押してしまう
- ・潰れたカプセルを使用する
- ・シートからカプセルを取り出した状態で保管している

ポイント

- ・両側のボタンを押したときにカプセルに穴が開く音を聞き逃さない
- ・準備段階は平らな台の上で行う
- ・吸入後のカプセルは手で直接触らない
- ・1ヶ月に1回はデバイスを交換する
- ・カプセルを内服しないように言う

次はDPI製剤のブリーズヘラーです。

LAMA単剤のシーブリ、LABA単剤のオンブレス、LAMA/LABA配合剤のウルティブロがあります。用法は1日1回1回1capです。マウスピースのついたデバイスにカプセルを1回ごとに充填して吸入します。

ブリーズヘラーの大きな特徴は、吸入できているかを音で確認でき、吸い残しがないかを目で確認できることです。吸入薬は吸入できているか自身で中々わかりづらいですが、このデバイスは吸入できているとカプセルがカラカラと回転する音が聞こえてきます。また、吸入後、カプセル内の白い粉が透明になったかを目視することで、吸い残しがないか確認できるようになっています。粉がなくなるまで繰り返し吸入できるため頻呼吸の方にも使いやすいです。

準備段階でカプセルを充填したり、両側のボタンを1回のみ押したりとやや細かい作業があります。しかし、準備段階さえクリアしてしまえば個人的には吸いやすいデバイスだと思います。

DPI製剤のため、強く、早く吸うことが求められますが、勢いよく吸いすぎるとカプセルが引っかかりやすくなり、音が鳴らないことがあります。やや弱めに吸い始め、カプセル音がしたら強く吸入することがコツです。

DPI エリプタ



LAMA
エンクラッセ



LAMA/LABA
アノーロ



ICS/LABA
レルベア



ICS/LAMA/
LABA
テリルジー

用法

1日1回1回1吸入



- ・全体的に**手技が容易**
- ・高齢者にも理解しやすい
- ・カウンターの文字が大きく
残量確認が容易



- ・通気口を指や口で塞いでしまう
- ・吸入力がない

ポイント

- ・吸入口には息を吹き込まない
- ・吸入時以外はカバーを開けない
- ・使用後は乾いた布で拭く
水洗いしない
- ・カバーはカチッと音がするまで
しっかり開ける

次は、DPI製剤2つ目エリプタです。

エリプタには、LAMA単剤のエンクラッセ、LAMA/LABA配合剤のアノーロ、ICS/LABA配合剤のレルベア、ICS/LAMA/LABA配合剤のテリルジーがあります。用法は1日1回1回1吸入です。

種類が多く、LABA単剤以外の薬効は網羅しています。

エリプタの大きな特徴は、準備段階が非常に単純で扱いやすいところです。カバーを開ける1ステップで吸入準備が完了します。また、残数が数字のカウンターとなっており、残量確認が容易にできます。操作方法が簡単で、1日1回の吸入ですむためアドヒアランスも維持しやすいです。

ただ、DPI製剤であり、ある程度の吸入力を要するため、吸入力がない方への使用は難しいです。

DPI タービューヘイラー



LABA
オーキシス



ICS/LABA
シムビコート

用法 1日2回1回2吸入



- ・ **粒子径が小さい**ので肺への到達率がよい
- ・ 吸入後の息止めは必須ではない
- ・ 音の出るテスターで吸入力の確認ができる



- ・ 吸入力がない
- ・ ドライパウダーの1回量が少ないため、吸入感を感じにくい
- ・ クルッ、カチの順番が逆転している
- ・ 空気取り入れ口を塞いでいる

ポイント

- ・ 開封時に空打ち3回必要
- ・ 使用開始日、終了日を書いておく
- ・ デバイスを垂直にして回転グリップを回す
- ・ 右に止まるまで回し、左にカチッと音がするまで戻す
- ・ 使用後は乾いた布で拭く。水洗いしない。

続いて、DPI製剤3つ目、タービューヘイラーです。

LABA単剤のオーキシス、ICS/LABA配合剤のシムビコートがあります。用法は1日2回1回2吸入です。

粒子径が $2.4\sim 2.5\mu\text{m}$ と小さいため肺への到達率がよいですが、吸入力はエリプタよりも必要とされています。使用を検討する場合は吸入力の有無を音の出るテスターで確認してから使用しましょう。

操作方法はやや複雑です。右に止まるまで回し、左にカチッと音がするまで戻さなければなりません。順番を反対にして左、右の順番で回してしまっている方も中にはいます。

吸入力がない方、理解力のない方には少し難しいかもしれません。

また、ドライパウダーの1回量が少なく、吸入感を感じない点に好き嫌いが分かれるかもしれません。

pMDI エアロスフィア

2022年6月発売の新外觀 旧外觀



LAMA/LABA
ビベスピ



ICS/LAMA/LABA
ブレズトリ

テリルギーに
次ぐ3剤配合剤



120吸入も追加販売！

用法

1日2回1回2吸入



- ・吸入力が低くても吸入可能
- ・COPD適応のpMDI製剤
- ・末梢まで到達できる粒子径
- ・スパーサーの使用を考慮できる



- ・ゆっくり深く吸いこめていない
- ・同調ができない
- ・残量がわかりづらい
- ・週1回の洗浄を行っていない

ポイント

- ・開封時に空打ち4回必要
- ・プッシュサポーター(吸入補助具)を使用する
- ・ポンベは最後までしっかり押しきる
- ・デバイスをよく振ってから吸入する
- ・使用終了日を書いておく

デバイス紹介最後はpMDI製剤のエアロスフィアです。

LAMA/LABA配合剤のビベスピ、ICS/LAMA/LABA配合剤のブレズトリがあります。用法は1日2回1回2吸入です。エアロスフィア製剤は2019年に発売されました。これらが発売されるまではCOPD適応のあるpMDI製剤はありませんでした。SMIのように、吸入力が低くても同調できれば吸入が行えます。DPI製剤が吸入できない場合の新たな選択肢となりました。粒子径が約 $3\mu\text{m}$ と小さいため末梢まで到達できる粒子径となっています。

エアロスフィアから噴出されるエアゾールは従来のpMDI製剤より噴霧速度が穏やかで呼吸同調がしやすくなっています。同調が難しい方にはスパーサーの使用を考慮することができます。スパーサーについては次ページで紹介します。

1番の難点は週に1回水洗浄を行わなければいけない点です。薬剤を使用し続けると、デバイス本体部分のアクチュエーターの噴射口に薬剤がだんだんと沈着していってしまいます。この沈着を防ぐために、週に1回薬剤ポンベをアクチュエーターから外し、ぬるま湯で洗浄して自然乾燥させるといった手間が必要になってきます。

pMDI 吸入補助具



スプレー

呼吸同調が
上手くできない人に使用

ボアテックス

エアロチャンパープラス

プッシュサポーター

全員に使用



プッシュサポーター：
「日経メディカル(2019/12/17)」より引用



マスクタイプ



マスクタイプ



マスクなし



マウスピースタイプ

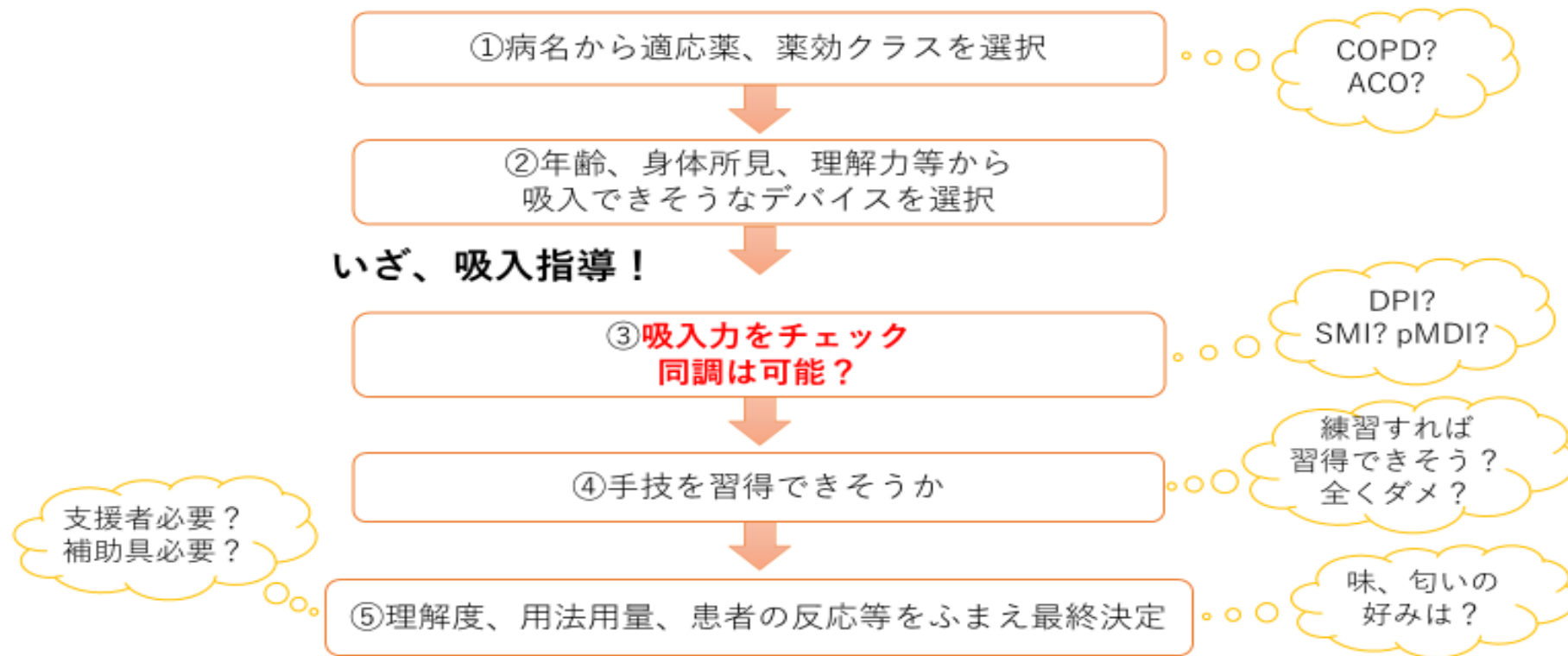
ボアテックス：
村中医療器株式会社より引用

エアロチャンパー：
株式会社アムコより引用

エアゾール製剤には吸入補助具があります。
まず、プッシュサポーターについて紹介します。
実際に手で直接ポンベを押してみるとわかりますが、押し切るにはある程度の力が必要です。握力の弱い高齢者等にはポンベを押す力が足りないことが想定されます。特に、エアロスフィア製剤は従来のエアゾール製剤よりもポンベが固いと言われています。そこで、プッシュサポーターを装着することで、てこの原理によってポンベが押しやすくなり、軽い力で噴霧できるようになります。
ポンベを押す補助具はメーカー各社から無償提供されているので、エアゾール製剤を使用する方には全員装着するようにしましょう。
次に、スプレーについて紹介します。
呼吸同調がうまくできず吸入できない方にはスプレーの使用を検討します。
ただ、スプレーが自費での購入となることや、週に1回は分解して洗浄する必要があり、使用するかは個々に評価して慎重に判断する必要があります。
また、初回指導時にうまく同調できなかったとしても、慣れることによって手技を習得できることもあるため、初回指導だけでスプレーの使用可否を判断するべきではないと考えます。
ここでは代表的な2種類のスプレーを掲載しました。エアロチャンパープラスはフローインジケータという空気の流れを目視できる弁がついており、他者からみて空気の流れを確認できる仕様になっています。

デバイス選択の流れ

-吸入指導における薬剤師の思考-



薬剤師がどのようにデバイスを選択していくのか、その流れを示しました。

まず、病名から適応薬、薬効クラスを選択していきます。COPDか、ACOかによっても選択する薬効クラスは変わってきます。

次に、年齢や理解力、身体所見等を考慮して、指導する前に候補薬をある程度決めておきます。候補薬を決めたところで、吸入指導の開始です。

医師が吸入薬をすでに処方している場合は、実際には③から行っていきます。

吸入薬を選択する上で重要かつわかりやすいのは吸入力です。まずは吸入力から確認します。吸入力の有無によってある程度デバイスの選択肢が絞られていきます。吸入力があればDPI、SMI、pMDI製剤どれも使用できますが、吸入力がない場合はDPIをまず除外します。吸入力がない場合は同調が可能かも確認します。同調ができそうな場合はSMI、pMDIの使用が可能だと判断します。

吸入力、同調の可否を確認した後は今後、手技を習得できそうかをみていきます。練習すれば習得できそうか、それとも練習しても手技の向上は見込めないのか判断します。

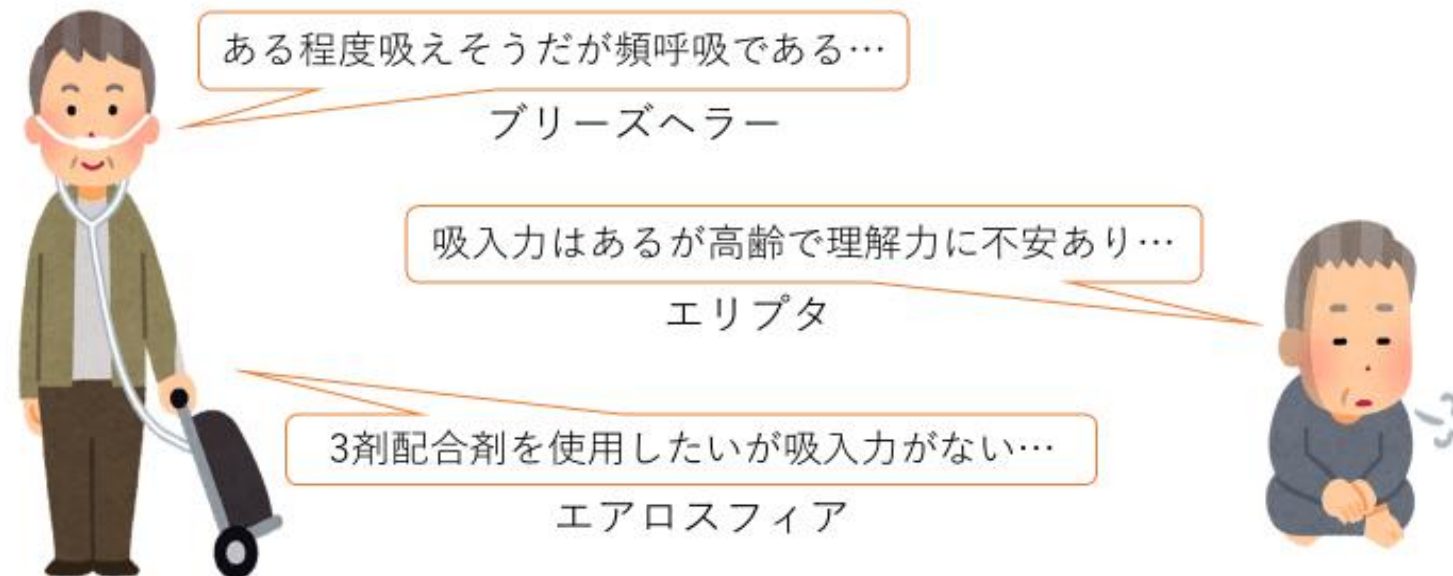
同調が難しい場合はスプレー等の吸入補助具の使用を考慮したり、吸入における介助者が必要かどうかを検討します。

最終的に、患者さんの理解度や反応も考慮してデバイスを決定していきます。

デバイスの選択

吸入力の有無、患者の理解力・好み等から適切なデバイスを選択する

強く、早く、深く吸う = DPI
ゆっくり、深く吸う = SMI, pMDI



デバイス選択では吸入力の有無によって、強く早く深く吸うタイプのDPI、ゆっくり深く吸うタイプのSMI、pMDIに大きく分けられます。どのようにデバイスを選択するか3例ほど具体例をあげてみました。

1つ目、ある程度吸入力はあるが頻呼吸である患者さん。この場合はブリーズヘラーを選択するのが良いかと思います。ブリーズヘラーは1回の吸入において一度に吸いきらず数回に分けて吸ってもよいいため、頻呼吸であっても吸いやすいです。

2つ目、吸入力自体はあるが、高齢者で理解力が乏しい患者さん。この場合はエリプタを選択するのが良いかと思います。エリプタはとにかく操作が簡便なため、高齢であっても操作方法がすぐに理解しやすいです。

3つ目、ACO等で3剤配合剤を使用したいが吸入力がない患者さん。この場合はエアロスフィアを選択するのがよいです。現在COPD適応のある3剤配合剤はエアロスフィア製剤のビレーズトリ、エリプタ製剤のテリルジーの2剤のみです。エリプタは吸入力を要するため、吸入力がない場合はエアロスフィア製剤を選択します。

このように、状況によっては選択すべきデバイスが自ずと決まってくることもあります。

吸入指導での心がけ



吸入意義、治療目的をしっかり説明する

手技の指導だけをしてしない

なぜ吸入薬を使うのか、吸入薬を使うことでどうなるのか

実例 肺機能が悪く、肺がん術前にLAMA/LABA製剤を約2か月前に医師が処方。
重要な薬だと思わずに2週間ほど吸入し、以後自己中断してしまった。



対面での指導より、横並びでの指導を

対面での指導だと左右が反対になり、患者が混同するおそれがある
特に初回指導時は横並びで指導することで理解がしやすくなる



定期的、継続的な指導

手技は経時的に劣化する

繰り返しの指導で手技向上

実例 80代後半、初めて吸入薬を導入。初回指導時、手技は△。しかし、やる気は◎
吸入力と患者の意向から他のデバイスは断念し、デバイス変更せず続けることに。
約2週間の入院中、何回か薬剤師立ち会い手技確認実施。
看護師にも見守り、声掛けを依頼。退院時には手技がかなり向上した。

普段、吸入指導において私自身心がけていることがあります。

1つ目：吸入意義、治療目的を説明する。

目標、目的が明確になっていれば吸入に対する取り組みが変わってくることもあります。吸入薬が処方されたときに、吸入方法の説明をすることはもちろん大切ですが、なぜ処方されているのか、吸入薬を使うことでどうなるのかまで説明することでアドヒアランスの向上につながるのではないかと考えています。

2つ目：対面での指導より横並びで指導する。

これは特に初回指導時に意識しています。対面だとどうしても左右が反対になり、患者さんの理解がスムーズにいかない場合があります。なるべく理解しやすい位置での指導を心がけています。

3つ目：定期的、継続的な指導を行う。

初回指導時に、あまり満足のいく手技ではなかった場合も粘り強く指導することで、手技が向上することもあります。デバイス変更が難しい場合は継続的な指導も重要だと考えます。