

2021年度 第3回
京大病院 病診薬連携セミナー
2021年11月25日

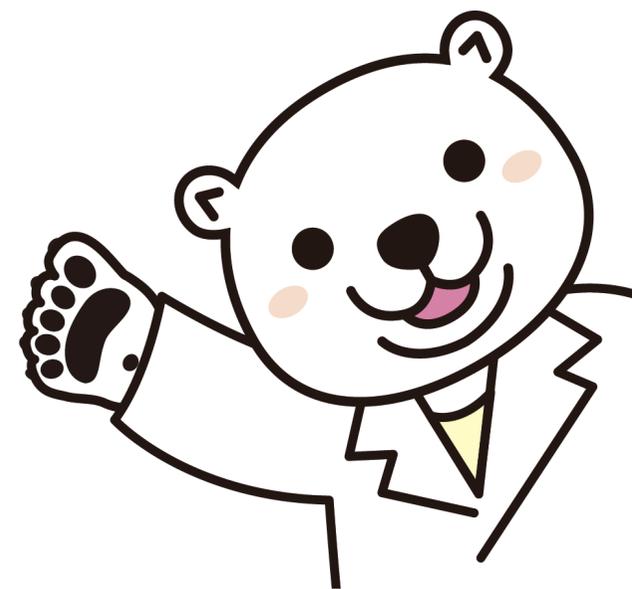


京都大学医学部附属病院
KYOTO UNIVERSITY HOSPITAL

京大病院薬剤部での 外来吸入指導について

平 大樹

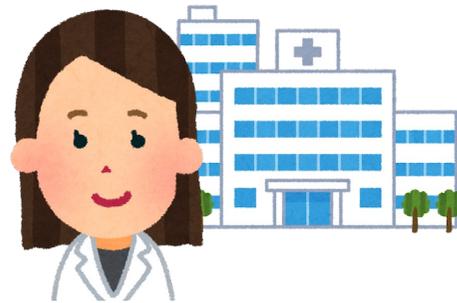
京都大学医学部附属病院 薬剤部



吸入指導外来の流れ



医師



病院薬剤師

吸入指導が必要な患者に吸入指導依頼箋を交付

吸入指導依頼せん

患者さんへ
この用紙は **京大病院薬剤部お薬渡し口** に処方せんと一緒に提出してください。

薬剤師吸入外来 吸入指導依頼せん

患者番号 _____ 月 _____ 日 _____

患者氏名 _____ 医師名 _____

● 目標
 吸入手技の習得
 疾病と治療についての理解

指導回数： 初回 継続
残薬確認： 必要 不要

● スプレー・吸入補助具の必要
 不要 必要時追加(吸入指導時に薬剤師が判断) 要

● 喘息治療管理料2 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	・ 吸入補助器具を用いた指導は初回のみ算定可能 ・ 吸入ステロイドを使用していること ・ 6歳未満または65歳以上の喘息患者
---	--

● 発作治療薬の使い方
 処方なし
 (_____) 1回 吸入、1日 _____ 回まで(時間あけて)

● 吸入薬の処方内容
 本日の処方内容で全て(以下記載不要)
 本日の処方以外に吸入薬あり(処方内容を記載してください)

備考 _____

薬剤部内線 3580 PHS 5038

患者情報

患者名・患者ID

依頼内容

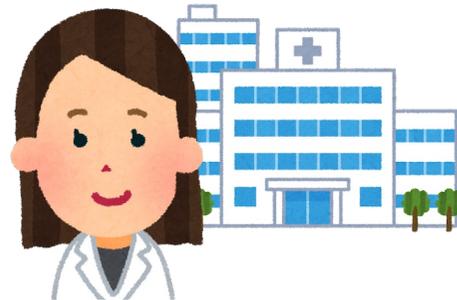
目標
スプレーの有無
発作治療薬の使い方
処方内容
備考 例) 鼻呼出で指導

医師の処方意図を共有

吸入指導外来の流れ



医師



病院薬剤師



保険薬局薬剤師

練習用吸入器を用いて指導し、評価内容を
「吸入薬説明手順・評価項目表」に記載

吸入薬説明手順・評価項目表

FAX  075-751-3205

患者番号 _____ 患者名 _____

京大病院 呼吸器内科外来、薬剤部吸入指導チーム 御中
下記の再評価の通り、指導できたことを報告します。

指導日 _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 薬局 薬剤師 _____

pMDI(エアロチャンパープラス使用)の説明手順・吸入評価項目

指導した項目・出来なかった項目について印がつけてあります。

説明手順	初回評価	再評価 (薬局用)	項目
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	①残カウンターの確認 ▶ 残量カウンターに0が表示された場合は新しいものと交換する
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	②振とうする(全ての pMDI 製剤) ▶ キャップを外す ▶ ポンベの中の薬が均一になるように振る *一週間以上使用しなかった場合は、ポンベを押して2回空噴射する
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	③エアロチャンパーを接続する ▶ pMDI のアダプターをエアロチャンパーの接続部にはめ込む
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	④フローインジケータを確認する ▶ エアロチャンパーのキャップをはずし、マウスピースを口にくわえる ▶ フローインジケータを見て空気の漏れがないかを確認する
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑤息の吐き出し ▶ 無理をしない程度に十分息を吐き出す ▶ 舌を下げ、のどを広げた状態にする
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑥吸入する ▶ エアロチャンパーを再び口にくわえる ▶ ポンベの底を強く1回押す ▶ ゆっくりと吸入する *吸入が速すぎる場合、音が鳴ります。
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑦息こらえ ▶ 吸入後は数秒間(無理をしない程度に)息を止める(鼻からの息も止める) ▶ エアロチャンパーのマウスピースを口から離し、ゆっくりと息を吐き出す ▶ 医師の指示によりもう1回吸入する場合は、⑤～⑦の操作を繰り返す
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑧エアロチャンパーを切り外す ▶ pMDI をエアロチャンパーから取り外す ▶ アダプターにキャップをつける
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⑨うがいをする ▶ 吸入後は口に残った薬を洗い流すためにうがいを実施する

指導上気になったこと _____

出来なかった項目について重点的に吸入指導をお願いします。
吸入指導後に再度評価をしていただき、075-751-3205 まで FAX して下さい。
外来主治医に報告させていただきます。
ご不明な点ありましたら、京都大学医学部附属病院薬剤部(075-751-3590)までご連絡ください。

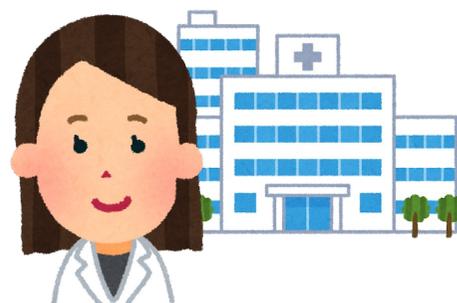
説明手順、初回評価
病院薬剤師

再評価
保険薬局薬剤師

自由記載欄
病院薬剤師↔保険薬局薬剤師

病院と薬局で指導内容を統一！

吸入指導外来の流れ



病院薬剤師



保険薬局薬剤師

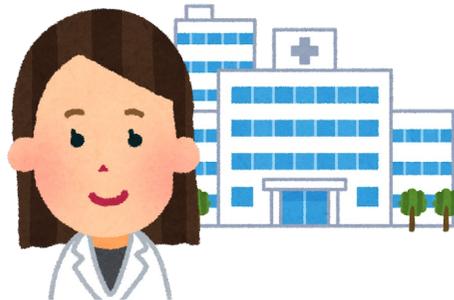
「吸入薬説明手順・評価項目表」に
吸入評価や必要な情報を記載しFAX送信

吸入指導外来の流れ



医師

カルテ確認



病院薬剤師



保険薬局薬剤師

FAX情報をカルテに記載

FAX  075-751-3205

実施日: 年 月 日

吸入指導評価表(2回目以降)

冠先医療機関名: 京都大学医学部附属病院 診療科: 主治医:

薬局名: 指導薬剤師名:

患者ID: 患者名: 指導回数: 回目

説明の内容

口頭にて確認 吸入薬説明書にて確認 実演してもらい確認

吸入手技に関する理解度 ○:できる △:次回確認必要 ×:できない

内容	薬剤名()	薬剤名()
器具の操作		
振る(pMDIのみ)		
吸入前の息の吐き出し		
吸入動作		
吸入速度 (DPIは強く深く、pMDIは深くゆっくり)		
息止め(5秒程度)		
うがい		
全体評価		

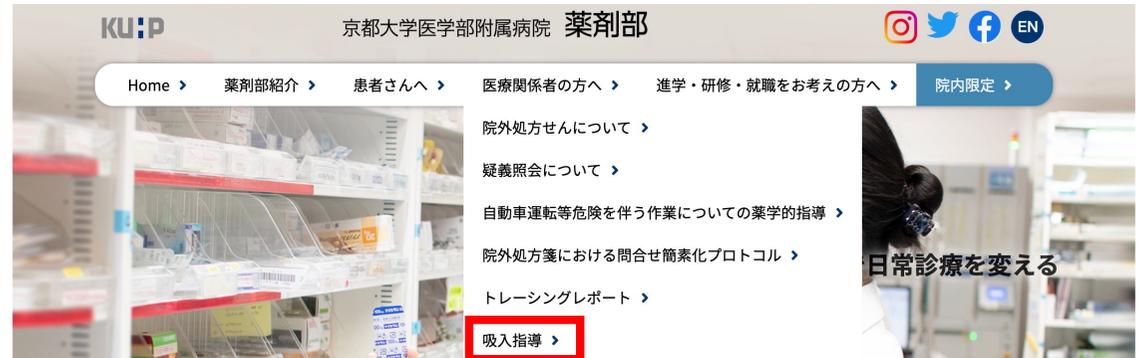
医師への連絡事項

吸入コンプライアンス	: 良	不良
残薬の有無	: あり	なし
副作用	: なし	あり()
その他		

ver. 1.0

←2回目以降の指導用評価表

↓評価表は当院薬剤部HPにあります



HOME > 医療関係者の方へ

吸入指導

喘息や慢性閉塞性肺疾患の治療は吸入薬が主体ですが、吸入デバイスの多様化による吸入手技の複雑化や患者の病識不足が、アドヒアランス不良の原因となります。本院薬剤部ではこれまで近隣薬局と協働して外来患者の吸入薬指導を行い、保険薬局薬剤師による患者指導と処方医師への情報フィードバックの有用性を確認しており、緊急入院患者数が減少するなどの臨床的な効果がみられています。本院の院外処方せんを応用している全ての薬局を対象に、この取組みへの協力をお願い申し上げます。

「吸入薬説明手順・評価項目表」を用いた外来患者の吸入薬指導

本院の院外処方箋とともに「吸入指導依頼せん」と「吸入薬説明手順・評価項目表」を患者さんよりお受け取りになりましたら、内容を確認し、保険薬局での指導内容を記載してFaxにて本院薬剤部まで送信いただくようお願いいたします。送信いただいたFax内容については、カルテに記載して情報共有を行います。



> 保険薬局の先生へ 実施タイミング・確認方法の変更について [PDFファイル](#) (2019年4月2日更新)

> 吸入薬説明手順・評価項目表 記入方法 [PDFファイル](#) (2015年6月8日公開)

> 吸入指導評価表(保険薬局用) [PDFファイル](#) (2018年10月25日更新)

> デバイス別の説明手順・評価項目表 [PDFファイル](#) (2022年3月15日更新)

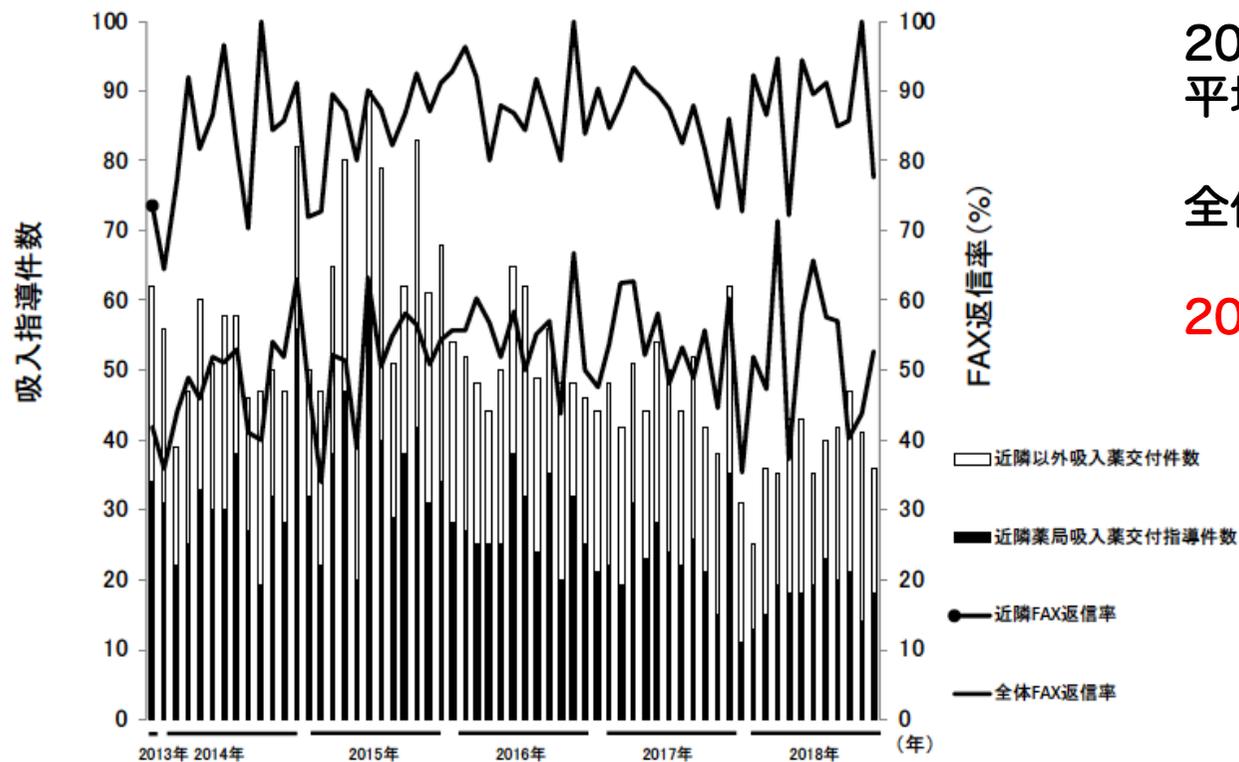
開 >

と

れを行いました

集セミナー開催のお知らせ【7月29日(金)開催】

吸入指導件数と保険薬局からのFAX返信率

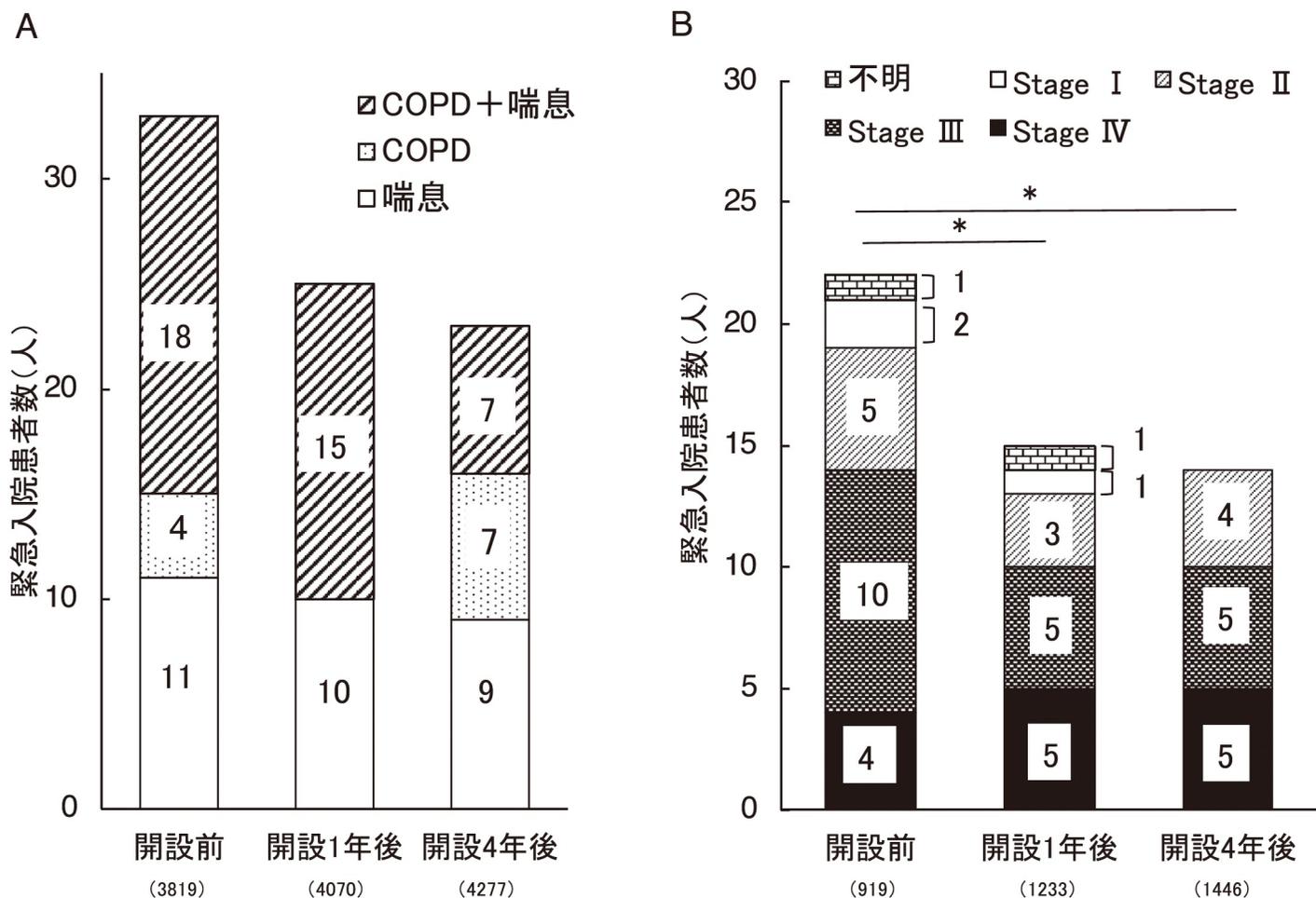


2013年開始後～2018年
平均50件/月

全体で約60%近くのFAX返信率を維持

2020年以降は25件/月程度

当院における吸入指導外来の治療アウトカム

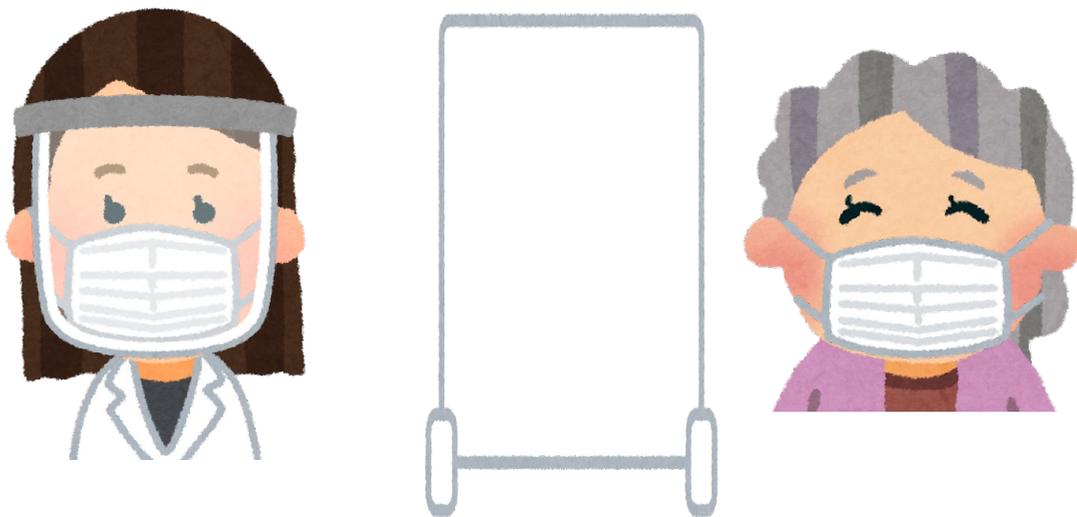


A
吸入指導開設前,開設1年後および4年後の喘息またはCOPDにおける緊急入院患者数

B
COPD患者の重症度

吸入指導外来開設後、COPD患者において緊急入院患者数の減少がみられた

コロナ下での吸入指導の課題



- ・マスク
 - ・フェイスシールド
 - ・パーテーション
- 適切な確認ができない…
事前質問でもお悩みが…

粉末吸入剤では…

④吸入する

- ▶ 吸入器を平行に持ち、マウスピース(吸気口)を軽くわえて、口からはやく！深く！息を吸い込む

吸入流速！

加圧式定量噴霧吸入剤やソフトミスト吸入剤では…

④(クローズドマウス法)吸入する

- ▶ 息をゆっくりと吸い込みながらポンベの底を強く1回押す
- * 吸入口をかるくわえて吸入する

同調！

感染対策と吸入指導の両立が必要！！！！

遠隔吸入指導システムを活用！

ソニーのテレプレゼンスシステム「窓」を導入

患者さん側



薬剤師側

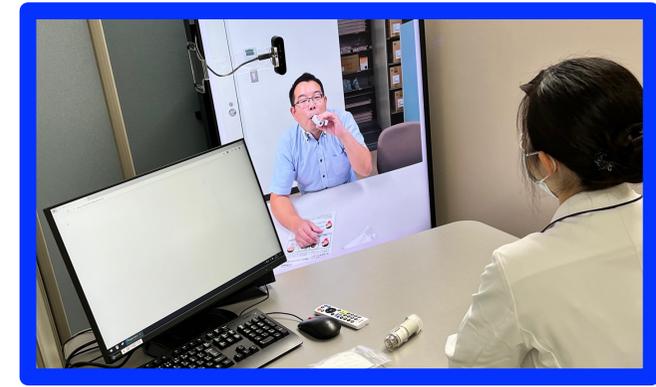


- ・ 画面越しでマスクを外しての吸入指導が可能
 - ・ 笛型トレーナーでの吸入流速確認
 - ・ ブリーズヘラーのカラカラ音確認
 - ・ pMDIでの吸入と噴霧の同調確認
 - ・ エアロチャンバーのフローインジケータ確認

症例提示-1

70歳代 男性

- ・ COPD (呼気NO高値)
- ・ レルベア100エリプタ 1日1回 1回1吸入 新規開始



④吸入する

- ▶ 吸入器を平行に持ち、マウスピース(吸気口)を軽くわえて、口からはやく! 深く! 息を吸い込む



笛型トレーナーでの吸入流速確認
→音が出ない…
薬剤師が実演して見せたうえで、
何度か練習すると吸入成功!



薬剤師がやってみせる
+
患者さんにやってもらう

症例提示-2

80歳代 男性

- ・ 気管支喘息 + COPD (ACO)
- ・ ビレーズトリ 1回2吸入 1日2回の処方継続
- ・ スペーサー (エアロチャンバー) 導入事例



実際にやってみようと…

- ・ 勢いよすぎて笛がなくなってしまふ
→ フローインジケーターが動くくらいの吸入流速で！
→ 吸入指導により適切な吸入流速に

1年以上継続されていたが、その間吸入指導はできていなかった…

→ **効果不良患者でのくりかえし指導が必要！**

感染対策と吸入指導を両立！！

吸入補助器具について

筋力が低下した患者さんにはメーカー提供の補助器具が有用です！
事前質問：補助器具を必要とする目安は？



タービュヘイラーや
レスピマットには回転補助
すべての患者ではなく、
まわしにくそうな患者に！
→「やってもらう」が重要

pMDIにはプッシュサポーター
ビレーズトリやフルティフォームは
すべての患者で使用！

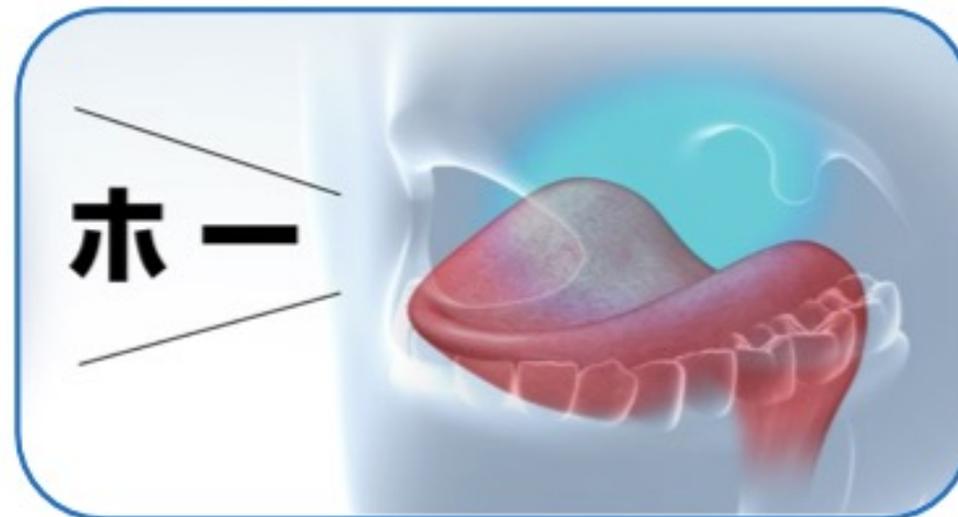
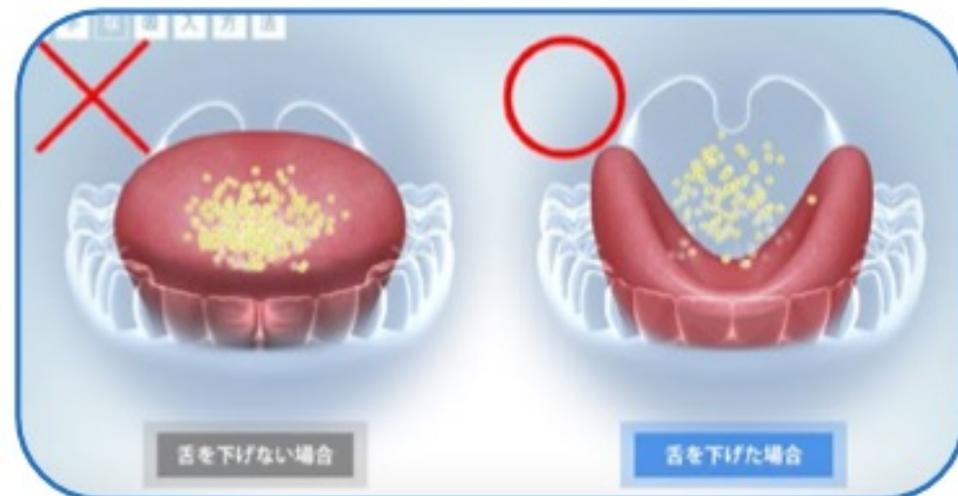
がんばったら押せるでは同調は難しい



吸入指導の参考に！

日本喘息学会から、それぞれの吸入器ごとに動画が紹介！

「ホー吸入」が推奨



一般社団法人
日本喘息学会 Japan Asthma Society

学会について | 学術大会のご案内 | 会員の皆さまへ | 専門医制度 | ガイドライン | 吸入操作ビデオ | ENGLISH

HOME

吸入操作ビデオ

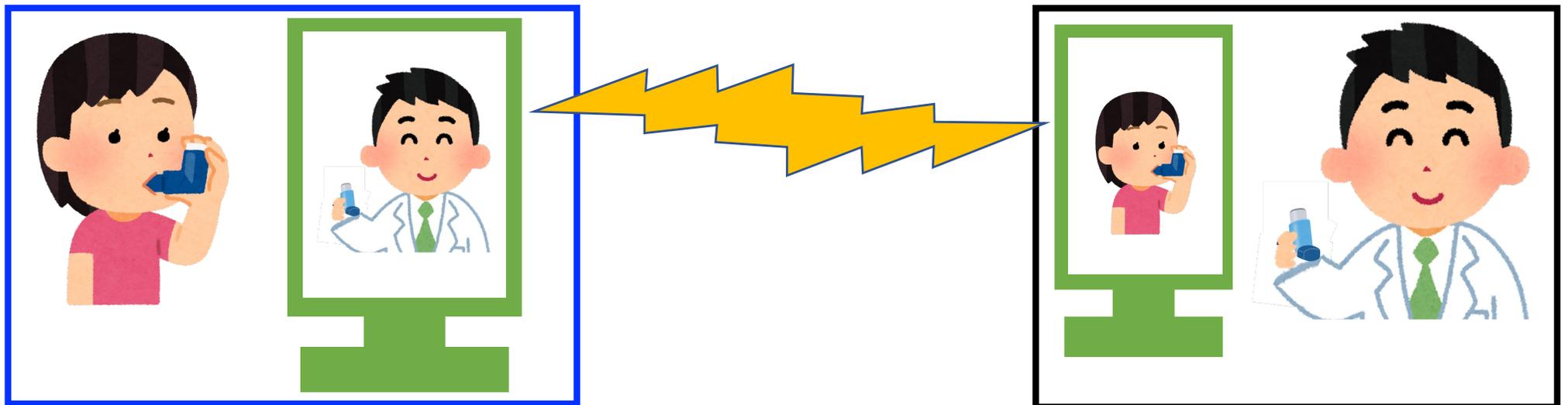
正しい吸入操作によって、症状のない毎日を目指しましょう！
Youtubeチャンネル公開中！

●-A エアゾール本体のみ	●-B エアゾール本体+ スプレーサー(マウスピース)	●-C エアゾール本体+ スプレーサー(マスク)+補助器具
●-D 【小児用】エアゾール本体+ スプレーサー(マウスピース)	●-E 【小児用】エアゾール本体+ スプレーサー(マスク)	●-F ＜発作時＞エアゾール製剤
● レスピマット®	● ディスクヘラー®	● ディスカス®

前準備+毎日の吸入方法
毎日の吸入方法のみ

まとめ

- ・ やってみせる
 - ・ やってもらう
 - ・ くりかえす



遠隔システムや動画を用いて効果的に！
制限があるなかでも対応できる方法を！