吸入薬一覧 Ver.2

赤字：院内採用薬

★注意事項★ ①規格及び含量の単位は一部例外を除き「μg」です。
②1回量及び用法は「通常成人に対して使用する場合」です。最大量や用法用量の詳細は必ず最新の添付文書を参照して下さい。

2021年12月10日(最終改訂)
薬　剤　科
医薬品情報室

ICS

商品名	シムビコート、[後]ブデホル	
デバイス	タービュヘイラー	
含量 BUD	160	
含量 FM	4.5	
適応	BA	COPD
1回量	1~4吸入	2吸入
用法(回/日)	2	

商品名	アドエア					
デバイス	エアゾール			ディスカス		
規格	50	125	250	100	250	500
含量 FP	50	125	250	100	250	500
含量 SM	25			50		
適応	BA	BA・COPD	BA	BA	BA・COPD	BA
1回量	2吸入			1吸入		
用法(回/日)	2					

商品名	アテキュラ		
デバイス	吸入用カプセル(ブリーズヘラー)		
規格	低用量	中用量	高用量
含量 MF	80	160	320
含量 IND	150		
適応	BA		
1回量	1Cap		
用法(回/日)	1		

商品名	アズマネックス	
デバイス	ツイストヘラー	
規格	100	200
含量 MF	100	200
適応	BA	
1回量	100μg	
用法(回/日)	2	

商品名	アニュイティ	
デバイス	エリプタ	
規格	100	200
含量 FF	100	200
適応	BA	
1回量	1吸入	
用法(回/日)	1	

商品名	オルベスコ		
デバイス	インヘラー		
規格	50	100	200
含量 CIC	50	100	200
適応	BA		
1回量	100~400μg		
用法(回/日)	1		

商品名	キュバール	
デバイス	エアゾール	
規格	50	100
含量 BDP	50	100
適応	BA	
1回量	100μg	
用法(回/日)	2	

商品名	パルミコート	
デバイス	タービュヘイラー	
規格	100	200
含量 BUD	100	200
適応	BA	
1回量	100~400μg	
用法(回/日)	2	

商品名	パルミコート、[後]ブデソニド	
デバイス	吸入液※	
規格	0.25	0.5
含量 BIS	0.25	0.5
適応	BA	
1回量	0.5mg (or 1mg)	
用法(回/日)	2 (or 1)	

※パルミコート吸入液のみ含有量mg

商品名	フルタイド				
デバイス	エアゾール		ディスカス		
規格	50	100	50	100	200
含量 FP	50	100	50	100	200
適応	BA				
1回量	100μg				
用法(回/日)	2				

ICS/LABA

商品名	フルティフォーム	
デバイス	エアゾール	
規格	50	125
含量 FP	50	125
含量 FM	5	
適応	BA	
1回量	2吸入	2~4吸入
用法(回/日)	2	

商品名	レルベア	
デバイス	エリプタ	
規格	100	200
含量 FF	100	200
含量 VI	25	
適応	BA・COPD	BA
1回量	1吸入	
用法(回/日)	1	

ICS/LAMA/LABA

商品名	エナジア	
デバイス	吸入用カプセル(ブリーズヘラー)	
規格	中用量	高用量
含量 MF	80	160
含量 GLY	50	
含量 IND	150	
適応	BA	
1回量	1Cap	
用法(回/日)	1	

商品名	テリルジー	
デバイス	エリプタ	
規格	100	200
含量 FF	100	200
含量 UME	62.5	
含量 VI	25	
適応	BA・COPD	BA
1回量	1吸入	
用法(回/日)	1	

商品名	ビレーズトリ
デバイス	エアロスフィア
含量 BUD	160
含量 GLY	7.2
含量 FM	5.0
適応	COPD
1回量	2吸入
用法(回/日)	2

LABA

商品名	オーキシス
デバイス	タービュヘイラー
含量 FM	9
適応	COPD
1回量	1吸入
用法(回/日)	2

商品名	オンブレス
デバイス	吸入用カプセル(ブリーズヘラー)
含量 IND	150
適応	COPD
1回量	1Cap
用法(回/日)	1

商品名	セレベント
デバイス	ディスカス
規格	50
含量 SM	50
適応	BA・COPD
1回量	50μg
用法(回/日)	2

SABA

商品名	メプチン			
デバイス	エアー		吸入液	スイングヘラー
規格	5	10	0.01%	10
含量 PRO	5	10	0.01%	10
適応	BA・COPD			

商品名	ベロテック
デバイス	エロゾル
含量 FEN	100
適応	BA・COPD

商品名	サルタノール
デバイス	インヘラー
含量 SAL	100
適応	BA・COPD

商品名	ベネトリン
デバイス	吸入液
含量 SAL	0.5%
適応	BA・COPD・TB

LAMA/LABA

商品名	アノーロ
デバイス	エリプタ
含量 UME	62.5
含量 VI	25
適応	COPD
1回量	1吸入
用法(回/日)	1

商品名	ウルティブロ
デバイス	吸入用カプセル(ブリーズヘラー)
含量 GLY	50
含量 IND	110
適応	COPD
1回量	1Cap
用法(回/日)	1

商品名	スピオルト
デバイス	レスピマット
含量 TIO	2.5
含量 OLO	2.5
適応	COPD
1回量	2吸入
用法(回/日)	1

商品名	ビベスピ
デバイス	エアロスフィア
含量 GLY	7.2
含量 FM	5.0
適応	COPD
1回量	2吸入
用法(回/日)	2

SAMA

商品名	アトロベント
デバイス	エロゾル
含量 ITB	20
適応	BA・COPD

LAMA

商品名	エクリラ
デバイス	ジェヌエア
含量 AB	400
適応	COPD
1回量	1吸入
用法(回/日)	2

商品名	エンクラッセ
デバイス	エリプタ
含量 UME	62.5
適応	COPD
1回量	1吸入
用法(回/日)	1

商品名	シーブリ
デバイス	吸入用カプセル(ブリーズヘラー)
含量 GLY	50
適応	COPD
1回量	1Cap
用法(回/日)	1

商品名	スピリーバ		
デバイス	吸入用カプセル(ハンディヘラー)	レスピマット	
規格	18	1.25	2.5
含量 TIO	18	1.25	2.5
適応	COPD	BA	BA・COPD
1回量	1Cap	2吸入	
用法(回/日)	1		

- **ICS：inhaled corticosteroids；吸入ステロイド薬**
  BDP：ベクロメタゾンプロピオン酸エステル、BUD：ブデソニド、BIS：ブデソニド吸入用懸濁液、CIC：シクレソニド、FF：フルチカゾンフランカルボン酸エステル、FP：フルチカゾンプロピオン酸エステル、MF：モメタゾンフランカルボン酸エステル
- **LABA：long acting β_2-agonist；長時間作用型β_2刺激薬**
  FM：ホルモテロールフマル酸塩水和物、IND：インダカテロール、OLO：オロダテロール、SM：サルメテロール、VI：ビランテロール
- **SABA：short acting β_2-agonist；短時間作用型β_2刺激薬**
  FEN：フェノテロール臭化水素酸塩、PRO：プロカテロール塩酸塩水和物、SAL：サルブタモール
- **LAMA：long acting muscarinic antagonist；長時間作用型抗コリン薬**
  AB：アクリジニウム臭化物、GLY：グリコピロニウム、TIO：チオトロピウム、UME：ウメクリジニウム
- **SAMA：short acting muscarinic antagonist；短時間作用型抗コリン薬**
  ITB：イプラトロピウム臭化物

(文責 薬剤科DI室 早船、後藤)

2021 年 12 月 10 日 (最終改訂)
薬　剤　科
医薬品情報室

○吸入薬の特徴

吸入薬は、吸入により薬剤が気道病変部に直接到達するため有効性が高く、内服による全身投与に比べ投与量を少なくできることから、全身性副作用を低減できるなどの特徴がある。しかし、口腔・咽頭・喉頭・食道では薬物濃度が高くなるため、局所の副作用に注意を要し、特に吸入ステロイド薬ではうがいの励行が必須となる。様々な吸入デバイスの登場により、患者の状況に応じて薬剤を選択できるようになったが、正しい吸入方法を習得していないと、必要量の薬剤が病変部に到達せず効果が減弱してしまう恐れがある。吸入デバイスごとに操作方法が異なるため、使用するデバイスごとに正しい吸入手技の習得が必要である。

○吸入デバイスの種類

吸入デバイスは、加圧噴霧式定量吸入器(pressurized metered dose inhaler : pMDI)とドライパウダー吸入器(dry powder inhaler : DPI)に大きく分けられる。

	メリット	デメリット	デバイス名	薬剤放出に必要な吸気流速
pMDI	・小型で携帯性が良好 ・1 回噴霧量が均一 ・多量の薬剤が充填できる	・噴霧と吸入の同調が必要　⇒　スペーサーを使用 ・肺内への薬剤到達率が低い ・口腔、咽頭、喉頭への付着率が高く、局所副作用を生じやすい ・噴射剤や添加剤による咽頭刺激がある ・手指筋力を必要とする　⇒　噴霧補助具を使用	インヘラー エアゾール エアロスフィア レスピマット(SMI)※1	不要
DPI	・薬物噴霧と吸入の同調が不要 ・刺激性添加物を含まないため、吸入時の気道刺激を軽減できる	・一定の吸気流速(30~60L/min)が必要 ・能動的呼吸が出来ないと吸入できない ・手技が数ステップあるデバイスがあり、練習が必要	ハンディヘラー	>20L/min
			ディスカス エリプタ タービュヘイラー ツイストヘラー	>30L/min
			ジェヌエア	>45L/min
			ブリーズヘラー	>50L/min

※1 ソフトミスト吸入器(soft mist inhaler : SMI) : バネの力を利用してカートリッジを動かし、約 1.5 秒かけ薬剤溶液をミスト状に噴霧。
pMDI と比較し噴霧が穏やかで、噴霧時間も長いため、薬剤噴霧と吸入の同調が困難な患者でも比較的使用しやすい。

○吸入薬の種類

1) 吸入ステロイド薬

T 細胞、マスト細胞、血管内皮細胞など種々の細胞のサイトカイン産生抑制、炎症細胞の気道への浸潤抑制、その他血管透過性亢進抑制作用などにより気道炎症に対する抗炎症作用を示す。喘息の抗炎症治療の中心的存在であり、薬物療法の中でも重要な位置を占める。喘息管理・予防ガイドライン 2021 では症状に基づき 4 段階に重症度を分け、重症度に応じた治療ステップと推奨治療薬の選択肢が示されている。
経口ステロイドと比較し副作用ははるかに少ないが、口腔・咽頭カンジダ症、嗄声、咽頭刺激による咳嗽などの局所副作用が生じる。うがいは局所副作用の予防に有効とされる。

2) β_2 刺激薬

気道平滑筋のβ_2受容体に作用して、気管支平滑筋を弛緩させ気管支拡張作用を示す。急性増悪時、メプチンは 1 回 2 吸入、15-20 分間隔で 3 回使用しても改善しない場合は受診する。サルタノールは 1 回 2 吸入、通常 3 時間以上効果が持続するので、その間は次の吸入を行わない。いずれも原則 1 日 4 回までの使用とする。発作時、呼吸は浅くなるため 1 回 2 吸入する際は 1 分間は間隔をあけて深呼吸を行った後に 2 吸入目を吸入する。
副作用として振戦、動悸、頻脈、めまい、悪心・嘔吐、低カリウム血症が報告されている。虚血性心疾患や甲状腺機能亢進症、糖尿病のある患者では特に注意を要する。副作用の強度・頻度は個人差が大きく、訴えに応じ減量、中止を検討する。

3) 抗コリン薬

気道平滑筋の M_3 受容体を遮断し、気管支平滑筋収縮を抑制することで気管支拡張作用を示す。
抗コリン作用による口渇、尿閉、眼圧上昇をきたすことがあり、閉塞偶角緑内障、排尿障害を伴う前立腺肥大症には禁忌となる。

○未治療患者の症状と目安となる喘息治療ステップ

治療ステップ		治療ステップ 1	治療ステップ 2	治療ステップ 3	治療ステップ 4
対象症状		**(軽症間欠型相当)** ・症状が週 1 回未満 ・症状は軽度で短い ・夜間症状は月 2 回未満 ・日常生活は可能	**(軽症持続型相当)** ・症状が週 1 回以上、しかし毎日ではない ・症状が月 1 回以上、日常生活や睡眠が妨げられる ・夜間症状は月 2 回以上 ・日常生活は可能だが一部制限される	**(中等症持続型相当)** ・症状が毎日ある ・SABA がほぼ毎日必要 ・週 1 回以上、日常生活や睡眠が妨げられる ・夜間症状が週 1 回以上 ・日常生活は可能だが多くが制限される	**(重症持続型相当)** ・治療下でも増悪症状が毎日ある ・夜間症状がしばしばで睡眠が妨げられる ・日常生活が困難である
長期管理薬	基本治療	吸入ステロイド(低用量)	吸入ステロイド(低～中用量)	吸入ステロイド(中～高用量)	吸入ステロイド(高用量)
		上記が使用できない場合は 以下のいずれかを用いる ・LTRA ・テオフィリン徐放製剤 ※症状がまれなら必要なし	上記で不十分な場合には 以下のいずれか 1 剤を併用 ・LABA(配合剤使用可※6) ・LAMA ・LTRA ・テオフィリン徐放製剤	上記に以下のいずれか 1 剤 あるいは複数を併用 ・LABA(配合剤使用可※6) ・LAMA(配合剤使用可※7) ・LTRA ・テオフィリン徐放製剤 ・抗 IL-4Rα抗対※8, 9, 11	上記に下記の複数を併用 ・LABA(配合剤使用可) ・LAMA(配合剤使用可※7) ・LTRA ・テオフィリン徐放製剤 ・抗 IgE 抗体※3, 8 ・抗 IL-5 抗体※8, 9 ・抗 IL-5Rα抗体※8 ・抗 IL-4Rα抗対※8, 9 ・経口ステロイド薬※4, 8 ・気管支熱形成術※8, 10
	追加治療	アレルゲン免疫療法※2 (LTRA 以外の抗アレルギー薬)	アレルゲン免疫療法※2 (LTRA 以外の抗アレルギー薬)	アレルゲン免疫療法※2 (LTRA 以外の抗アレルギー薬)	アレルゲン免疫療法※2 (LTRA 以外の抗アレルギー薬)
増悪治療※5		吸入 SABA	吸入 SABA※6	吸入 SABA※6	吸入 SABA

(喘息予防・管理ガイドライン 2021 より引用改変)

※2 ダニアレルギーで特にアレルギー性鼻炎合併例で、安定期%FEV1≧70 の場合にはアレルゲン免疫療法を考慮する。
※3 通年性吸入アレルゲンに対して陽性かつ血清総 IgE 値が 30~1,500IU/mL の場合に適用となる。
※4 経口ステロイド薬は短期間の間欠的投与投与を原則とする。短期間の間欠的投与でもコントロールが得られない場合は必要最小量を維持量として生物学的製剤の使用を考慮する。
※5 軽度増悪までの対応を示し、それ以上の増悪については「急性増悪(発作)への対応(成人)」を参照する。
※6 ブデソニド/ホルモテロール配合剤で長期管理を行っている場合は同剤を増悪治療にも用いることができる。
※7 ICS/LAMA/LABA の配合剤(トリプル製剤)
※8 LABA、LTRA などを ICS に加えてもコントロール不良の場合に用いる。
※9 成人および 12 歳以上の小児に適応がある。
※10 対象は 18 歳以上の重症喘息患者であり、適応患者の選定は専門医が行う。
※11 中用量 ICS との併用は医師により ICS を高用量に増量することが副作用により困難であると判断された場合に限る。

(文責 薬剤科 DI 室 早船、後藤)

2021 年 12 月 10 日 (最終改訂)
薬　剤　科
医薬品情報室

○喘息増悪の強度と目安となる増悪治療ステップ

増悪治療ステップ		増悪治療ステップ 1		増悪治療ステップ 2	増悪治療ステップ 3	増悪治療ステップ 4
検査値の目安	増悪強度	喘鳴/胸苦しい	軽度(小発作)	中等度(中発作)	高度(大発作)	重篤
	呼吸困難	急ぐと苦しい 動くと苦しい	苦しいが横になれる	苦しくて横になれない	苦しくて動けない	呼吸減弱、チアノーゼ、呼吸停止
	動作	ほぼ普通	やや困難	かなり困難、かろうじて歩ける	歩行困難、会話困難	会話不能、体動不能、錯乱 意識障害、失禁
	PEF	80%以上		60~80%	60%未満	測定不能
	SpO_2	96%以上		91~95%	90%以下	90%以下
	PaO_2	正常		60Torr 超	60Torr 以下	60Torr 以下
	$PaCO_2$	45Torr 未満		45Torr 未満	45Torr 以上	45Torr 以上
治療		SABA 吸入 BUD/FM 吸入薬追加(SMART 療法施行時)		SABA ネブライザー吸入反復 ステロイド薬全身投与 酸素吸入(SpO_2 95%前後) SAMA 併用可 (アミノフィリン点滴静注併用可) (0.1%アドレナリン皮下注使用可)	SABA ネブライザー吸入反復 酸素吸入(SpO_2 95%前後を目標) ステロイド薬全身投与 SAMA 併用可 アミノフィリン点滴静注併用可 0.1%アドレナリン皮下注使用可	左記治療継続 症状、呼吸機能悪化で挿管 酸素吸入にも関わらず PaO_2 50Torr 以下 及び/又は意識障害を伴う急激な $PaCO_2$ の上昇 人工呼吸、気管支洗浄を考慮 全身麻酔を考慮
対応の目安		医師による指導のもとで自宅治療可		救急外来 (以下の場合は入院治療) ・2~4 時間で反応不十分 ・1~2 時間で反応なし 入院治療：高度喘息症状として増悪治療ステップ 3 を施行	救急外来 1 時間以内に反応なければ入院治療 悪化すれば重篤症状の治療へ	直ちに入院、ICU 管理

(喘息予防・管理ガイドライン 2021 より引用改変)

○各吸入ステロイド薬(β_2 刺激薬配合剤及びβ_2 刺激薬/抗コリン薬配合剤含む)の投与量の目安

	薬剤名	低用量	中用量	高用量
ICS	BDP(pMDI)	100-200μg/日	400μg/日	800μg/日
	CIC(pMDI)			
	FP(pMDI)			
	FP(DPI)			
	MF(DPI)			
	FF(DPI)	100μg/日	100μg/日または 200μg/日	200μg/日
	BUD(DPI)	200-400μg/日	800μg/日	1,600μg/日
	BIS	0.5mg/日	1.0mg/日	2.0mg/日
ICS/LABA	FP/SM(pMDI)	50μg 製剤 2 吸入 1 日 2 回 200μg/100μg	125μg 製剤 2 吸入 1 日 2 回 500μg/100μg	250μg 製剤 2 吸入 1 日 2 回 1,000μg/100μg
	FP/FM(pMDI)	50μ 製剤 2 吸入 1 日 2 回 200μg/20μg	125μg 製剤 2 吸入 1 日 2 回 500μg/20μg	125μg 製剤 4 吸入 1 日 2 回 1,000μg/40μg
	FP/SM(DPI)	100μg 製剤 1 吸入 1 日 2 回 200μg/100μg	250μg 製剤 1 吸入 1 日 2 回 500μg/100μg	500μg 製剤 1 吸入 1 日 2 回 1,000μg/100μg
	BUD/FM(DPI)	1 吸入 1 日 2 回 320μg/9μg	2 吸入 1 日 2 回 640μg/18μg	4 吸入 1 日 2 回 1,280μg/36μg
	FF/VI(DPI)	100μg 製剤 1 吸入 1 日 1 回 100μg/25μg	100μg 製剤 1 吸入 1 日 1 回 100μg/25μg または 200μg 製剤 1 吸入 1 日 1 回 200μg/25μg	200μg 製剤 1 吸入 1 日 1 回 200μg/25μg
	MF/IND(DPI)	低用量製剤 1 カプセル 1 日 1 回 80μg/150μg	中用量製剤 1 カプセル 1 日 1 回 160μg/150μg	高用量製剤 1 カプセル 1 日 1 回 320μg/150μg
ICS/LAMA/LABA	FF/UME/VI (DPI)	100μg 製剤 1 吸入 1 日 1 回 100μg/62.5μg/25μg	100μg 製剤 1 吸入 1 日 1 回 100μg/62.5μg/25μg または 200μg 製剤 1 吸入 1 日 1 回 200μg/62.5μg/25μg	200μg 製剤 1 吸入 1 日 1 回 200μg/62.5μg/25μg
	MF/GLY/IND (DPI)	-	中用量製剤 1 カプセル 1 日 1 回 80μg/50μg/150μg	高用量製剤 1 カプセル 1 日 1 回 160μg/50μg/150μg

(喘息予防・管理ガイドライン 2021 より引用改変)

[参考]
1)　一般社団法人日本アレルギー学会喘息ガイドライン専門部会. 喘息予防・管理ガイドライン 2021. 協和企画. 2021.
2)　月刊薬事 2018.9(Vol.60 No.12) –喘息・COPD 新薬､新ガイドライン キャッチアップ！-. じほう. 2018.
3)　各薬剤　添付文書、インタビューフォーム、審査結果報告書

(文責 薬剤科 DI 室 早船、後藤)