

# 気管支喘息 Asthma

Q 1 : 気管支喘息とは？

A 1 : 気管支喘息とは，

気道の過敏性...各種の刺激に対し気管，気管支の反応性が高められている

気道の可逆性閉塞...自然に，あるいは治療によって改善される気道系の広範な狭窄（気管支平滑筋や粘液腺の肥大，毛細血管の充血や腫脹，分泌物の増加による気道の断面積の縮小）

によって特徴づけられる疾患であり，症状として喘鳴を伴う発作性呼吸困難をきたすものとされていた。しかし最近の研究で

- ・この気道の過敏性をもたらす原因が気道の慢性的炎症によること
- ・治療によっても改善しない不可逆的な病理組織の変化があること

が明らかになってきた。これによりそれまでの『気道収縮の改善』という治療から，主体は『早期に炎症反応を鎮静し，その状態を維持する』ようへと変化してきた。

Q 2 : 使用薬剤には何があるか？

A 2 : 治療薬は『長期管理薬』と『発作治療薬』の2種類（の使用法）に分類されている。

（1）副腎皮質ステロイド薬（プレドニン，アルデシンなど）

抗炎症薬としては最も有効な薬剤である。アラキドン酸代謝抑制・サイトカイン産生抑制・炎症細胞の遊走や活性化の抑制・気道平滑筋 受容体の反応性増強，など多彩な作用機序が想定されているが未確定な部分も多い。

	長期管理	発作治療
内服	<p>大量の吸入ステロイド薬を含めた他の治療法でコントロールできない症例。</p> <p>重症例で使用される場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・吸入ステロイド薬を補充する目的</li> <li>・副腎皮質機能を補充する目的</li> <li>・好酸球性炎症をさらに抑制する目的</li> </ul>	<p>症状の悪化を中～高用量経口薬（プレドニゾン 0.5mg/kg 前後）の短期投与（通常1週間以内）によって早期治療する場合がある。（急性増悪を予防し，発作による日常生活の制限を減少させるため）</p>
外用（吸入）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・吸入ステロイド薬は長期管理薬として有用であり，またステロイド依存例などで全身投与からの離脱にも用いる。</li> <li>・長期大量使用における臨床的副作用はまだ明らかでないが，用量依存性にステロイドの使用を減少させるため，有意に全身の副作用は少ない。</li> </ul> <p><b>注意</b></p> <p>局所作用が強いため，咽頭刺激，嘔声，感染症などが起こる。これら副作用軽減のためにはスプレーを使用した正しい吸入方法やうがいの励行が効果的である。</p>	<p><b>注意</b></p> <p>既に起こっている喘息発作には無効</p>

従来のMDI（定量噴霧式吸入器：metered dose inhaler）に代わって新しい剤型の薬剤としてDPI（ドライパウダー吸入器：dry powder inhaler）（フルタイドディスクヘラー）がある。機械的特徴としてはフロンを使わない，噴霧と吸入を同調させる必要がない，残量確認が容易等の利点がある。一方、ディスク交換や吸入器の掃除が手間であるということも患者さんより聞かれる。

（２）キサンチン誘導体（テオフィリン薬）（ネオフィリン，テオドールなど）

古くから気管支拡張薬として用いられてきた薬剤である。その作用機序はc-AMP分解酵素であるPDE(phosphodiesterase)を阻害し，細胞内c-AMP濃度を上昇させ平滑筋を弛緩するとの説がある。最近ではT細胞や好酸球の気道への湿潤を抑制すること，T細胞の細胞増殖反応やサイトカイン産生能を抑制することなどの抗炎症作用が報告されている。

テオフィリンは有効血中濃度(5～20ug/ml)と副作用出現濃度(25ug/ml)がきわめて近い。また，肝臓での薬物代謝には個人差が大きく，他の薬剤・飲酒・喫煙といった他の要因により容易にそのクリアランスが変化する。このため副作用防止等には血中濃度のモニタリングTDM(therapeutic drug monitoring)が重要である。

	長期管理	発作治療
内服	<ul style="list-style-type: none"> <li>胃から大腸まで消化管の広い領域で吸収される。</li> <li>効果・副作用が血中濃度と相関すること等から徐放製剤が広く用いられている。</li> <li>1日1回投与製剤は夕食後（薬剤によっては寝る前）に服用することで，肺機能が最も低下し，喘息発作好発時刻とされている夜間から早朝に（モーニングディップ）かけて高い血中濃度を示す。</li> </ul> <p><b>注意</b> 徐放製剤は，かまずに服用する。</p>	<p>アミノフィリンの内服頓用が使用されることもある。</p>

（３）刺激薬（アロテック，ベネトリン，メプチンなど）

気道平滑筋<sub>2</sub>受容体を刺激し細胞内c-AMP濃度を上昇させることにより平滑筋を弛緩させ，線毛運動による気道分泌液の排泄を促す。刺激薬の開発はいかに<sub>2</sub>選択性を高めるかを主眼に行われてきており，次第にその選択性が高まっている。効果が不十分な場合は抗コリン剤やステロイド剤の併用を考える。特にステロイド剤との併用は小発作，中発作が頻発する中等症，中等症，重症例にも有効である。

	長期管理	発作治療
内服	<ul style="list-style-type: none"> <li>抗炎症作用のある薬剤と併用する事が望ましい。</li> <li>夜間発作予防や持続する気道閉塞に適している。</li> <li>内服による振戦，動悸などの副作用は連用しているうちに減少するが，訴えに応じて減量，中止が必要である。</li> <li>連用による気管支拡張効果の減弱は見られていない。</li> </ul>	<p>短時間作用性の経口薬を頓用する。</p>

	長期管理	発作治療
外用	<ul style="list-style-type: none"> <li>貼付剤（TCS 製剤）の開発によって持続的な効果作用，安定した血中濃度，副作用の軽減がはかられ長期管理効果も期待されている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>わが国で市販されている吸入<sub>2</sub>刺激薬は全て短時間作用性である。</li> <li>頓用と定期吸入(regular use)では有効性に差はないが定期吸入により過敏性亢進との報告もある。</li> <li>刺激薬の吸入を行い数分後にステロイド剤の吸入を行うと効果が高まる。</li> </ul> <p><b>注意</b> 刺激薬に頼りすぎて吸入ステロイド薬の使用がおろそかになったり，刺激薬の使いすぎに注意する。</p>

#### (4) 抗アレルギー薬

抗アレルギー薬は 型アレルギー反応に関与する細胞，特に肥満細胞の化学伝達物質生成・遊離の抑制，化学伝達物質の拮抗物質の総称である。基本的には抗炎症薬・喘息発作予防薬として位置づけられており長期管理薬として用いられる。ほとんどの薬剤で急性効果はなく，効果発現までに 2～4 週間必要とされる。

	作用機序	適応喘息重症度	効果
メディエーター遊離抑制物質 (リザバン 他)	肥満細胞から IgE 依存性の機序により種々のメディエーターが遊離されるのを抑制する作用を持つ。	軽症または中等症のアトピー型喘息の 30～40% に効果がある。	判定には 4～6 週以上の投与期間が必要である。
ヒスタミン H <sub>1</sub> 拮抗薬 (ザジテン 他)	ヒスタミンが H <sub>1</sub> 受容体に結合して生理作用を発揮するのを受容体レベルで阻止する薬物であり中枢神経抑制作用のあるものと作用のないものがある。	軽症または中等症のアトピー型喘息の 20～30% に効果がある。 咳喘息や咳嗽の強い喘息の咳嗽に対して有効	判定には 4～6 週以上の投与期間が必要である。 発現は 2 週間前後と早い
トロンボキサン A <sub>2</sub> (TXA <sub>2</sub> ) 阻害薬 (バガ 他)	TXA <sub>2</sub> 阻害薬には TXA <sub>2</sub> 合成阻害薬と TXA <sub>2</sub> 受容体拮抗薬があり，ともに気道過敏性亢進を抑制する。	軽症～中等症のアトピー型ないし混合型喘息の 40% 前後に効果がある。	発現は 2～4 週間であらわれる。
ロイコトリエン (LT) 阻害薬 (オソ)	LT の受容体拮抗薬である。気道過敏性亢進をわずかに抑制し，アスピリン喘息患者の喘息誘発物質の吸入による気管支収縮を著明に抑制する。	軽症～中等症のアトピー型ないし混合型喘息の 50～60% に効果がある。	発現は症例によって数日，一般的に 2～4 週間であらわれる。
Th2 サイトカイン阻害薬 (アヒル-ディ)	ヘルパー T2 細胞 (Th2) サイトカインであるインターロイキン (IL) のうち IL-4, IL-5 の産生を抑制する。気道粘膜で好酸球浸潤を抑制する。	統計なし	記載なし

アトピー型：外因型ともいわれ外来抗原に特異的な IgE 抗体を証明しうるもの。

混合型：IgE 抗体が証明されない非アトピー型（感染型・内因型）とアトピー型の混合。

(5) 抗コリン薬（テルシガンなど）

アセチルコリンのムスカリン受容体の拮抗的遮断薬である。従って、内因性の迷走神経緊張を抑制することにより気管を拡張する。刺激物吸入などによる反射性気管支収縮に対する抑制効果が期待される。

	長期管理	発作治療
外用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 刺激薬に比べて気管支拡張効果は弱く，発現もやや遅い</li> <li>・ 肺気腫を合併した高齢の喘息症例には有効である。</li> </ul> <p><b>注意</b> 吸入薬の副作用である咽頭刺激はうがいにより予防できる</p>	<p><b>注意</b> 既に起こっている喘息発作には無効</p>

(6) 漢方製剤

漢方療法は伝統医学として長い歴史がある。古来，喘息は漢方療法のよい適応とされ，多くの経験に裏づけされた一定の治療指針が検討されている。一般に喘息発作の急性期には麻黄剤を，慢性期には体質改善を目指して柴胡剤を投与するのが原則である。

Q3：スパーサーの使用方法は？

A3：スパーサーによって異なるが概ね以下のように使用し（ ）のことに注意する

スパーサーに薬剤をセットする（使用前に薬剤はよく振る）

吸入前に十分に息を吐き出す

吸入口をくわえる（背すじを伸ばし，姿勢を正しくし，顔はまっすぐ前を向く）

薬剤を強く押し込み息を「ゆっくり」「深く」吸い込む（薬剤を充分行き渡らせるため）

これ以上吸えないと思ったところで息を止める（5秒間を目標に）

こらえ終わったらゆっくりと息を吐き出す

必要な回数だけ繰り返す（吸入後はうがいをする）

Q4：妊婦・高齢者・小児で注意することは？

A4：妊婦...妊娠4ヶ月までは器官形成期にあたるため，内服など薬物の全身投与は控える

高齢者...閉経後の女性では吸入ステロイドでも骨代謝に影響がある

小児...吸入ステロイドによる身長発育の抑制，テオフィリンによるけいれんの発生

参考図書 薬剤師のための服薬指導ガイド 文光堂

疾患別服薬指導マニュアル第 集 じほう

喘息予防・管理ガイドライン 1998 厚生省免疫・アレルギー研究班

今日の治療薬（2000年版） 南江堂

担当：大矢

## 禁忌症に気管支喘息がある薬剤

分類	成分（代表的な薬品）			作用機序
(β <sub>2</sub> )-遮断剤 (降圧薬 ・抗不整脈 ・線内障治療薬 等)	塩酸アルブレノロール (レグレチン：帝臓) 塩酸アロチノロール (アルマール：住友) 塩酸インデノロール (ブルサン：山之内) 塩酸オクスプレノロール (トラサコール：パルティス) 塩酸カルテオロール (ミケラン：大塚) 塩酸ソタロール (ソタコール：アリストル) 塩酸チリソロール (セレカル：富山)	塩酸ブクモロール (ブクモロール：三共) 塩酸ブニトロロール (ベトリロール：ベリガ-) 塩酸プフェトロール (アドピオール：ケルファイド) 塩酸ブプラノロール (ルーサー：科研) 塩酸プロプラノロール (インデラル：アストラゼネカ) 塩酸ベフノロール (ベントス：科研) カルベジロール (アーチスト：第一)	ナドロール (ナディック：大日本) ニブラジロール (ハイバジール：興和) ピンドロール (カルビスケン：パルティス) マレイン酸チモロール (チモプトール：参天) マロン酸ボピンドロール (サンドノーム：パルティス) 硫酸ペンブトロール (ベータプレシン：パルティス)	気管支のβ <sub>2</sub> 受容体を遮断し、 気管支平滑筋を収縮させる
麻薬・配合剤 (鎮痛 ・鎮咳去痰 ・鎮けい ・鎮静剤 等)	アヘン・トコン散 (ドーフル：各社) アヘン (アヘンチンキ：各社) 塩酸アヘンアルカロイド (パンオピン：武田)	塩酸エチルモルヒネ (塩酸エチルモルヒネ：三共) 塩酸モルヒネ (アンベック：大日本) 硫酸モルヒネ (MSコンチン：塩野義)	リン酸コデイン (リン酸コデイン：各社) リン酸ジヒドロコデイン (リン酸ジヒドロコデイン：各社)	気道分泌を妨げるため分泌物 の粘度が高くなる
アレルギー性疾患 患治療剤	塩酸シプロヘプタジン (ベリアクチン：萬有)			抗コリン作用により気管内分 泌が抑制され喀痰粘稠化
非ステロイド消 炎鎮痛剤	チアプロフェン酸 (スルガム：アパルティス)			プロスタグランジン代謝異常 による喘息誘発
上気道炎治療剤	ダン・リッチ (ダン・リッチ：住友)			喀痰咯出を困難にさせる
副交感神経刺激 剤	ナバジシル酸アクラトニウム (アボビス：富山)			アセチルコリン様作用により 気管支収縮させる
	塩化バタネコール (ベサコリン：E-ザイ)			ムスカリン様作用により気管 支収縮させる
	塩化カルプロニウム (アクチナミン：第一)			気管支痙攣を起こし気管支粘 液分泌を亢進

## 薬剤一覧 (成分と、禁忌症・相互作用の組み合わせで一部該当しないものもあります)

成分（代表的な薬品名）	禁忌症	相互作用	
副腎皮質ステロイド 酢酸コルチゾン (コートン：萬有) 酢酸パラメタゾン (パラメゾン：田辺) デキサメタゾン (デカドロン：萬有) トリアムシノロンアセトニド (レダコート：ワイルダグリー) ヒドロコルチゾン (コートリル：ファイザー) プレドニゾン (プレドニン：塩野義) プロピオン酸ベクロメタゾン (アルデシン：シリガ・プラー) プロピオン酸フルチカゾン (フルタイド：グラクソウエルム) ベタメタゾン (リンデロン：塩野義)	本剤成分に過敏 症既往歴のある 患者 有効な抗菌剤の 存在しない感染 症、全身の真菌症 の患者	バルビツール誘導体、フェ ニトイン、リファンピシン	本剤作用減弱
		サリチル酸誘導体	併用時本剤減量でサリチル酸中 毒が起きる
		抗凝薬(ワルファリンカリ ウム)	併用剤作用減弱
		経口糖尿病用剤、インスリン 製剤	併用剤作用減弱
		利尿剤(カリウム保持性利尿 剤を除く)	低カリウム血症が起きる
		シクロスポリン	併用剤血中濃度上昇
		マクロライド系抗生物質(エ リスロマイシン)	本剤作用増強
		非脱分極性筋弛緩剤	併用剤作用減弱・増強
		非ステロイド性解熱鎮痛剤	消化器系副作用発生
		ジゴキシン	ジゴキシン中毒のおそれ
		HIVプロテアーゼ阻害剤	本剤作用増強
		キサンチン誘導体 アミノフィリン (ネオフィリン：E-ザイ) コリンテオフィリン (テオコリン：E-ザイ) ジプロフィリン (ネオフィリンM：E-ザイ)	本剤又はキサン チン系薬剤に対 し重篤な副作用 の既往歴のある 患者
交感神経刺激剤(刺激剤)	副作用増強		
フェニトイン、カルバマゼピ ン	相互に血中濃度低下		
ハロタン	副作用増強・本剤血中濃度上昇		
タバコ	本剤血中濃度低下		

ジプロフィリン配合剤 (アストフィリン：E-ザイ) テオフィリン (テオドール：日研) (ユニフィル：大塚) プロキシフィリン (モノフィリン：ヘルファイト) プロキシフィリン配合剤 (アストモリジンD：マルホ)	エリスロマイシン，クラリスロマイシン，リン酸オレアンドロマイシン，ロキシスロマイシン，エノキサシン，シプロフロキサシン，トスフロキサシン，フルフロキサシン，ピベミド酸三水合物，チベンダゾール，シメチジン，塩酸チクロピジン，塩酸メキシレチン，塩酸アミオダロン，塩酸ペラパミル，インタフェロン，アロプリノール，イプリフラボン，アシクロビル フェニバルピタール，リファンピシン，ランソプラゾール，リトナビル	本剤血中濃度上昇          本剤血中濃度低下
<b>刺激薬</b> エピネフリン (ボスミン：第一) 塩酸エフェドリン (エフェドリン：大日本) 塩酸クレンブテロール (スピロベント：帝人) 塩酸クロルプレナリン (アストーン：E-ザイ) 塩酸ツロブテロール (ホクナリン：北陸) 塩酸トリメトキノール (イノリン：田辺) 塩酸プロカテロール (メプチン：大塚) 塩酸マブテロール (ブロンコリン：科研) dl-塩酸メチルエフェドリン (メチエフ：田辺)	塩酸メトキシフェナミン (フェナミン：東和) 臭化水素酸フェノテロール (ペロテック：ペーリガ-) フマル酸フォルモテロール (アトック：山之内) 硫酸イソプレナリン(イソプロテレノール) (ストメリンD：藤沢) 硫酸オルシプレナリン (アロテック：ペーリガ-) 硫酸サルブタモール (ベネトリン：三共) 硫酸テルブタリン (プリカニール：アストモ) 初) 硫酸ヘキソプレナリン (レアノール：ヘルファイト)	本剤成分に過敏症既往歴のある患者 カテコールアミン製剤を投与中の患者 突発性肥大型大動脈弁下狭窄症の患者 下部尿路が閉塞している患者 頻脈性不整脈の患者 小児 ブチロフェノン系薬剤，フェノチアジン系等薬剤，遮断薬を投与中の患者 カテコールアミン製剤 MAO阻害剤，甲状腺製剤 キサンチン誘導体，ステロイド剤，利尿剤 2-刺激剤 強心配糖体，選択制遮断剤 抗精神病薬，遮断薬 経口糖尿病用剤，インスリン製剤 交感神経刺激の相加作用による不整脈・心停止 併用薬剤作用増強 血清カリウム値低下増強 交感神経刺激の相加作用による不整脈 不整脈 作用減弱 本剤作用増強による低血圧 併用剤作用減弱
<b>抗アレルギー薬</b> アンレキサノクス (ソルファ：ゲレソ) イブジラスト (ケタス：杏林) クロモグリク酸ナトリウム (インタール：藤沢) タザノラスト (タザノール：鳥居) アステミゾール (ヒスマナール：持田) 塩酸アゼラスチン (アゼブチン：E-ザイ) 塩酸エピナスチン (アレジオン：日本ペーリガ-) オキサトミド (セルテクト：協和発酵) 塩酸オザゲレル (ベガ：小野) ブランルカスト水和物 (オノン：小野) トシル酸スプラタスト (アイビーディ：大鵬)	トラニラスト (リザベン：キョエイ) ペミロラストカリウム (アレキサール：三菱東京) レビリナスト (ロメット：日研) テルフェナジン (トリルダン：アパノイファマ) フマル酸ケトチフェン (ザジテン：三共) メキタジン (ゼスラン：旭化成) セラトログダスト (プロニカ：武田)	本剤成分に過敏症既往歴のある患者 妊婦又は妊娠している可能性のある患者 緑内障の患者 前立腺肥大症の患者 中枢神経麻痺薬，鎮痛剤，催眠剤，抗ヒスタミン剤，バルビツール誘導体，MAO阻害剤，アトロピン様作用薬剤 アルコール 抗血小板剤，血栓溶解剤，抗凝血剤 エリスロマイシン，イトラコナゾール，ミコナゾール，キニーネ，HIVプロテアーゼ阻害剤 遮断薬を除く抗不整脈薬，利尿剤，プロブコール，シサプリド，スバルフロキサシン ジョサマイシン，オレアンドマイシン，クラリスロマイシン，フルコナゾール ドセタキセル，パクリタキセル グレープフルーツジュース 本剤作用増強 眠気・倦怠感の発生 出血傾向の増強 本剤血中濃度上昇 QT延長を引き起こす 本剤血中濃度上昇が考えられる 本剤代謝抑制 QT延長を引き起こす
<b>抗コリン薬</b> 臭化イプラトロピウム (アトロベント：帝人) 臭化オキシトロピウム (テルシガン：ペーリガ-)	臭化フルトロピウム (フルプロン：I.I.I)	アトロピン過敏症，緑内障，前立腺肥大症，スコボラミン系薬剤過敏症 特になし
<b>漢方薬</b> 五虎散 柴陥湯 柴朴湯 小柴胡湯 小青竜湯 神秘湯 大柴胡湯 大柴胡湯去大黄 半夏厚朴湯 麦門冬湯 麻黄湯 麻杏甘石湯 苓甘姜味辛夏仁湯 (各社)	インターフェロン投与中の患者 アルドステロン症，ミオパシー，低カリウム血症の患者 マオウ，エフェドリン製剤，MAO阻害剤，甲状腺製剤，カテコラミン製剤，キサンチン製剤 グリチルリチン酸系製剤，ループ利尿薬，サイアザイド系利尿薬	不眠，発汗過多，頻脈，動悸 偽アルドステロン症，ミオパシー，低カリウム血症

## 気管支喘息治療薬の重大な副作用と初期症状

	主要商品名	一般名	副作用	初期症状
副腎皮質ステロイド	コートン コートリル プレドニン レダコート デカドロン リンデロン	酢酸コルチゾン ヒドロコルチゾン プレドニゾン トリアムシノロン デキサメタゾン ベタメタゾン	感染症の悪化	のどの痛み、咳、痰、発熱
			副腎皮質機能不全	発熱、食欲不振、吐き気、頭痛、倦怠感、眠気、関節痛
			糖尿病の誘発	倦怠感、のどの渇き、尿量の増加
			消化性潰瘍	食欲低下、胸やけ、吐き気、胃痛、黒色便
			出血性膵炎	上腹部痛、背部痛、吐き気
			痙攣	頭痛、ふるえ、手足のしびれ、顔面のぴくつき
			頭蓋内圧亢進	頭痛、吐き気、痙攣、複視
			骨粗鬆症	腰部・背部・足の付け根等の痛み
			ミオパチー	手足のしびれ・痛み、足がだるい、起立困難、歩行時のふらつき
			うつ状態	就寝不良、いらいら感
			骨頭無菌性壊死	股関節・腰部・膝・臀部・太腿前面の痛み
			緑内障	かすみ眼、眼の充血、疲れ眼、眼の渇き、眼の痛み
			後嚢白内障	霧視、かすみ眼、複視、まぶしく見える
			血栓症	頭痛、ろれつがまわらない、吐き気、嘔吐、腹痛・胸痛、息切れ、手足の腫れ・むくみ、冷感、そけい部・足の痛み
アルデシン フルタイド	プロピオン酸ヘキサメタゾン プロピオン酸フルチカゾン	緑内障	かすみ眼、眼の充血、疲れ眼、眼の渇き、眼の痛み	
キサンチン誘導体	テオドール ユニフィル ネオフィリン テオコリン	テオフィリン テオフィリン アミノフィリン コリンテオフィリン	せん妄	錯覚、幻覚、興奮、不穏
			痙攣	頭痛、ふるえ、手足のしびれ、顔面のぴくつき
			意識障害	めまい、立ち眩み、脱力感、動悸、冷汗
			横紋筋融解症	手足のしびれ、脱力感、手足・肩・腰・全身の筋肉痛、血尿
			頻呼吸	呼吸苦、動悸
			高血糖	倦怠感、のどの渇き、尿量の増加

	主要商品名	一般名	副作用	初期症状
刺激薬	ベネトリン	サルブタモール	血清カリウム低下	手足の脱力感・しびれ・ふるえ、腹痛、吐き気、動悸、脈が跳ぶような感じ
	ホクナリン	ツロブテロール		
	メプチン	プロカテロール		
	ベロテック	フェノテロール		
	アトック	フォルモテロール		
	スピロペント	クレンブテロール		
	ブロンコリン	マブテロール		
抗アレルギー薬	リザベン	トラニラスト	膀胱炎	排尿回数の増加、血尿、排尿時の痛み、残尿感、下腹部痛
			肝機能異常	発熱、発疹、食欲低下、下痢、全身倦怠感、皮膚の黄色化、かゆみ
	ザジテン	ケトチフェン	痙攣	頭痛、ふるえ、手足のしびれ、顔面のびくつき
	セルテクト	オキサトミド	肝機能異常	発熱、発疹、食欲低下、下痢、全身倦怠感、皮膚の黄色化、かゆみ
			咽頭浮腫	のどの違和感、呼吸苦
			血小板減少	出血傾向
	ヒスマナール	アステミゾール	QT延長	めまい、動悸、脈拍の減少
			汎血球減少	発熱、のどの痛み、出血傾向、動悸、冷汗、全身倦怠感
	エバステル	エバスチン	心室性不整脈	めまい、動悸、胸痛、胸部不快感、脈が跳ぶような感じ
	ジルテック	セチリジン	ショック	顔面の発赤、皮膚の痒み、蕁麻疹、唇・手足のしびれ、くしゃみ・咳、気分不良、尿意・便意、息苦しさ
痙攣			頭痛、ふるえ、手足のしびれ、顔面のびくつき	