

レジデントのための薬物療法

呼吸器内科 薬のルール

皆が本当に知りたい
薬の疑問に答える

ナナジュウ
サン!

73!

編著 ● 杉山温人 / 吉澤篤人
国立国際医療研究センター病院

著 ● 村松弘康 園松淳和
宇留賀公紀 小暮啓人

中山書店

はじめに

喘息や COPD など、呼吸器疾患の患者は増え続けている。治療薬も進歩しているが、内服薬や注射薬以外に「吸入薬」や「貼付薬」など種類が多いために呼吸器疾患の薬物療法は他の診療科に比べてわかりにくく、患者さんへの説明に困ることも多い。

この本は呼吸器疾患の薬物療法のポイントを短時間で理解し、患者さんに的確で簡潔な説明ができるような“現場の知恵”をまとめたものである。呼吸器科の若手医師はもちろんだが、呼吸器を専門としないプライマリ・ケアや総合診療科の医師、またチーム医療の現場で薬に関わる薬剤師の方にも読んでいただけるような内容を心がけた。目次をみていただければ、類書にはない、ユニークなテーマがたくさんあることに気づいていただけることと思う。

本書を手にとられた方は、1 頁めから順に読むのではなく、まず右側の図解頁をながめてもらい、気になったところから本文をお読みいただきたい。目次をみて、興味をもったところだけ拾い読みしていただいてもかまわない。必ず皆さんの日常診療のヒントになる“現場の知恵”がみつかることと思う。

教科書やガイドラインにこだわりすぎず、より実践的なものにすることを目標としたため、専門家からは批判を受ける表現もあることは承知している。内容をここまで簡略化してよいのかという点は執筆者の間でも議論があった。そもそも“疾患”は複雑な事象であり“わかりやすい”ものではない。しかもその“治療”には成書に書かれていない、経験から得られる“実践的知恵”が求められる。本書では、無理を承知で実践的知恵を簡潔に“ことば”にすることをめざした。本書流に“わかりやすく”言い換えると「**呼吸器科の指導医が、医局や飲み会で若手や同僚に話す自分の経験則やネタ**」をまとめたような本とお考えいただきたい。

本書が多くの医療関係者の手にとられ、一見難解で敬遠されがちな呼吸器疾患の、明日からの診療のお役に立てば幸いである。

平成 25 年 7 月

国立国際医療研究センター病院
吉澤篤人、杉山温人

目次

レジデントのための薬物療法 呼吸器内科 薬のルール 73!

第1章	吸入療法をきわめよう!	1
1-1	吸入療法は効く?	(杉山) 2
1-2	吸入薬はどのように肺に届く?	(杉山) 4
1-3	吸入薬はどこから吸収されてどのように代謝される?	(吉澤) 6
1-4	吸入薬は種類が多くて難しい?	(杉山) 8
1-5	現在使える吸入薬にはどんなものがある?	(杉山) 10
1-6	吸入療法の患者教育で大切なことは?	(杉山) 12
1-7	スプレーとはどんなもの?	(杉山) 14
1-8	アドヒアランスの確認方法は?	(吉澤) 16
1-9	吸入ステロイド薬の副作用とは?	(杉山) 18
1-10	鼻炎を合併している人は吸入ステロイド薬を鼻から吐くとよい?	(吉澤) 20
1-11	貼付薬の上手な使い方とは?	(吉澤) 22
1-12	吸入薬の弱点とは?	(杉山) 24

第2章 疾患別 薬のルール コツと落とし穴 27

気管支喘息

- 2-1 ガイドラインを使いこなす方法は？ (吉澤) 28
- 2-2 吸入ステロイド薬選択のポイントとは？ (杉山) 30
- 2-3 吸入ステロイド薬が効かない喘息がある？ (杉山) 32
- 2-4 分子標的薬の使い方は？ (杉山) 34
- 2-5 結核の既往がある人に吸入ステロイド薬を継続しても
再発しないか？ (吉澤) 36
- 2-6 吸入ステロイド薬はやめられる？ (杉山) 38

COPD

- 2-7 前立腺肥大がある高齢男性に抗コリン薬は処方できる？ (吉澤) 40
- 2-8 吸入が上手にできない高齢者への指導のコツとは？ (吉澤) 42
- 2-9 喘息を合併しているかどうか迷うときの対処は？ (吉澤) 44

誤嚥性肺炎

- 2-10 薬が飲めない人にはどうすればいい？ (吉澤) 46
- 2-11 初期治療の考え方をアルファベットで覚える (吉澤) 48
- 2-12 再発を予防できるかもしれない薬剤がある？ (吉澤) 50
- 2-13 併用してはいけない薬剤とは？ (吉澤) 52

咳嗽

- 2-14 咳が出るメカニズムとは？ (村松) 54
- 2-15 急性咳嗽の原因疾患にはどんなものがある？ (村松) 56
- 2-16 慢性咳嗽の診断・治療 (村松) 58
- 2-17 咳の診断の際に気をつける点は？ (村松) 60
- 2-18 咳の治療と注意点は？ (村松) 62

市中肺炎

- 2-19 抗菌薬処方の方とは？ …………… (國松) 64
- 2-20 ペニシリンの使い方とは？ …………… (國松) 66
- 2-21 レスピラトリーキノロンはどう使うのか？ …………… (宇留賀) 68
- 2-22 マクロライド系薬をどう使う？ …………… (宇留賀) 70
- 2-23 マクロライド耐性マイコプラズマの治療は？ …………… (宇留賀) 72
- 2-24 NHCAP って何ですか？ …………… (宇留賀) 74

NTM

- 2-25 NTM ってよくわからないのですが…………… (杉山) 76
- 2-26 治療を開始するのはどんなとき？ …………… (杉山) 78
- 2-27 標準治療はどうする？ …………… (杉山) 80
- 2-28 治療はいつまで続ける？ …………… (杉山) 82

上気道炎

- 2-29 かぜに薬は必要？ …………… (國松) 84
- 2-30 溶連菌性咽頭炎の診断ポイントは？ …………… (國松) 86
- 2-31 伝染性単核球症はどう鑑別する？ …………… (國松) 88
- 2-32 インフルエンザでの内服薬と吸入薬の使い分け方とは？ …… (國松) 90
- 2-33 急性副鼻腔炎と慢性副鼻腔炎の考え方の違いは？ …………… (國松) 92

特殊なアレルギー疾患

- 2-34 ラテックスアレルギーは口腔アレルギー症候群に関係あり？
…………… (杉山) 94
- 2-35 エピペン®の使い方とは？ …………… (杉山) 96
- 2-36 抗アレルギー薬の使い方とは？ …………… (杉山) 98

ニコチン依存症(禁煙治療)

- 2-37 ニコチン依存症を克服させるためには？ …………… (村松) 100
- 2-38 経口薬はどう使う？ …………… (村松) 102

第3章 肺がんと生きる 抗がん剤をどう使うか……………105

- 3-1 抗がん剤とは？……………(小暮) 106
- 3-2 殺細胞性抗がん剤の副作用とは？……………(小暮) 108
- 3-3 肺がんに用いる分子標的薬とは？……………(小暮) 110
- 3-4 緩和治療薬(麻薬・鎮痛薬)はどう使う？……………(小暮) 112
- 3-5 麻薬の使い方とは？……………(小暮) 114
- 3-6 咳・呼吸困難への緩和治療薬はどう使う？……………(小暮) 116
- 3-7 しびれへの緩和治療薬の使い方のコツは？……………(小暮) 118
- 3-8 ステロイドは万能の緩和治療薬？……………(小暮) 120
- 3-9 ERで肺がん患者を診たらどうする？……………(小暮) 122
- 3-10 それって肺がんのせい？……………(小暮) 124



第4章 ここが知りたい！ 呼吸器薬の使い方…………… 127

- 4-1 かぜの予防にうがいは有効？…………… (吉澤) 128
- 4-2 肺炎球菌ワクチンは何回まで打てる？…………… (吉澤) 130
- 4-3 花粉症の妊婦への処方？…………… (吉澤) 132
- 4-4 内服ステロイドの副作用にどう対応したらよいか？…………… (宇留賀) 134
- 4-5 肺感染症にステロイドは使えるのか？…………… (宇留賀) 136
- 4-6 マクロライド系薬はどんな薬？…………… (宇留賀) 138
- 4-7 「しゃっくり」はどうやって治す？…………… (吉澤) 140
- 4-8 テオフィリンは今も使われているの？…………… (杉山) 142
- 4-9 ピルフェニドンはどのように使う？…………… (宇留賀) 144
- 4-10 入院治療が必要な患者が外来治療を強く希望した場合は？
…………… (國松) 146
- 4-11 アスピリン喘息の患者に使える薬と使えない薬は？…………… (吉澤) 148
- 4-12 溶連菌性と EB ウイルス性との鑑別と治療のポイントは？
…………… (國松) 150
- 4-13 鎮咳薬・去痰薬は本当に効く？…………… (宇留賀) 152



吸入療法の 患者教育で大切なことは？

—定期的なチェックが決め手—

基本的に患者は吸入をうまく行えていないと考えよう。吸入薬の処方と患者教育はセットであり、その分手間がかかる。

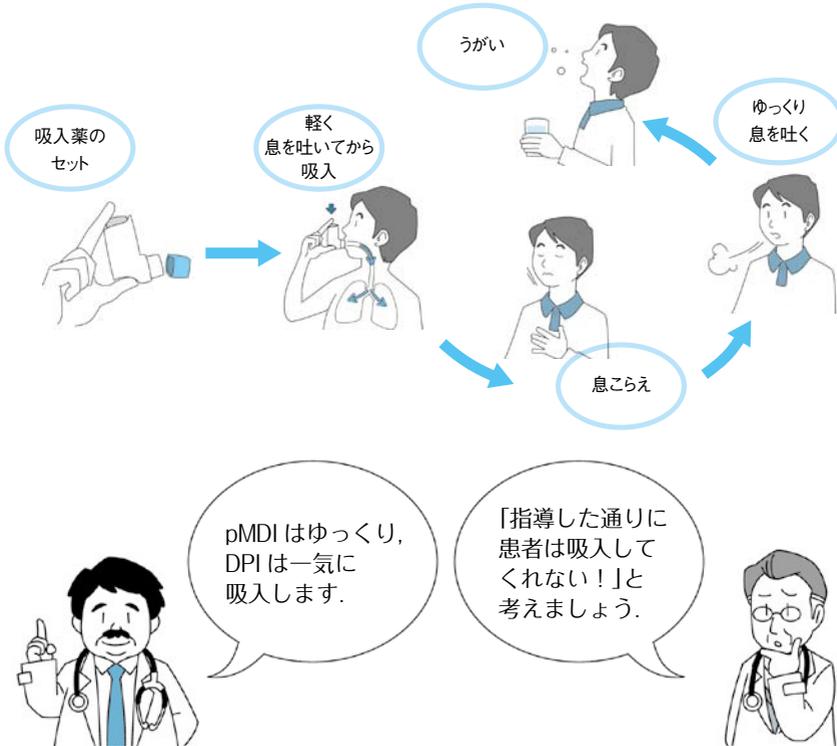
■ 吸入指導のポイント

- ・口頭で説明し、やってみせて、実際にやってもらう。
- ・吸入薬のパフレットを渡すだけではいけない。実演させることが大事。
- ・患者の「大丈夫」は大丈夫ではない。間違った手技を正しいと思い込んでいる場合も少なくない。
- ・**定期的に吸入手技をチェックしよう。**時間の経過とともに手技は劣化する。理想的には来院ごとのチェックが望ましい。

■ 吸入療法に共通の鉄則

- ・個々の吸入薬には固有の使い方もあるが、どの吸入薬にも共通する鉄則を押さえることが大切である。
- ・吸入器を正しく持つ(ディスカスは水平に、タービューヘラーやツイストヘラーは垂直に、pMDIは噴出口を下側に：ちなみに日用品のスプレーは噴出口が上側で逆である)。
- ・pMDIは必ず容器を振る(キュバール® やオルベスコ® は振る必要はないが、やり方を統一したほうが混乱が少ない)。
 - ➡ DPIは指定の方法で1回分の薬剤をセットする。
- ・軽く息を吐いた後、pMDIはゆっくり、DPIは一気に吸う。
- ・吸入後は約5秒間息止めをしてから、ゆっくり息を吐く。
- ・喉の奥までうがいをする(3回以上)。

吸入のサイクル



患者が陥りやすい落とし穴に注意

吸入器の保存状態を聞く：内服薬と同様に冷蔵庫に入れる患者がいる。また、水洗いする患者もいる（スパーサーと同様に）。基本は室温で、直射日光の当たらない場所に保存する。水洗いは厳禁。

DPIの場合、きちんと薬剤が充填できているか。正しい持ち方で、指定された通りにしっかり回したり、押ししているか（カチッと音がしているか）。吸入口に息を吐きかけていないか。

吸入器の操作には、ある程度手指の器用さが必要であり、カウンターの数字は小さすぎて読めないこともある。特にDPIの操作は高齢者には簡単ではない。

アドヒアランスの 確認方法は？

—服薬状況をうまく聞き出す—

良好なコントロールを得るためには服薬アドヒアランスを向上させる必要がある。そのために、まず実際の服薬状況を知ることが重要である。患者に「きちんと吸入していますか」と尋ねても「ときどき忘れます」と答えられると実際の服薬状況は見当がつかない。そこで、「残薬確認」をすることになる。いきなり「あと何回残っていますか？」と聞いてもなかなか答えが出ないので、残っているカウンターの回数や日数ではなく残っている吸入薬の本数から聞き始める。次のように患者が答えやすい順序で情報を聞き出すとよい。

まず、アドヒアランスが高いか低いかおおよその見当をつけるために次の質問をする。

➡「まだ、1回も使っていない吸入薬は何個ありますか？」

「今使っているのが最後です」と答えた患者には次の質問をする。

➡「今使っている吸入薬はいつごろから使い始めましたか？」

上記に答えられるようであれば、次の質問をする。

➡「あと何回残っていますか？」

最も有効なのは「次回の外来で、残っている吸入薬と、そのとき使っている吸入薬を全部持ってきてください」とお願いする「残薬持参」である。正確な残薬確認ができるうえ、次の外来で評価されるという意識が高まり、アドヒアランスも向上する。

アドヒアランスの確認はそれを向上させることが目的である。1日2回以上吸入する場合、吸入を忘れることが多いのはどの時間帯の吸入かを尋ねることも大切となる。これも「吸入を忘れるのはいつですか？」と尋ねるより「**やっぱり忙しい朝のほう忘れやすいですか？**」などと共感的に聞き出すほうがよい。

アドヒアランスの確認＝笑顔で残薬確認



Start

まだ使っていない手持ちの吸入薬がありますか？

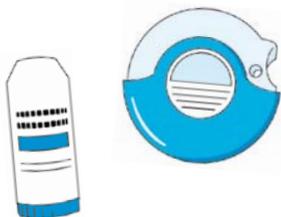
答えられない



次の外来で残っている薬を全部持ってきてください

ある

何個残っていますか？



ない

今の吸入薬はいつから使ってますか？



あと何吸入残っていますか？



ということはあと何日でなくなりますね？

アドヒアランスを改善するためには、責めたり、叱ったりしないで前向きな提言をする

- ・正直に答えていただいております
- ・目につきやすいところに置いておくのはどうでしょう
- ・ところで、吸入を忘れやすいのはいつですか？
- ・家庭と職場の両方に置いたらどうでしょう？
- ・歯を磨くときに吸入するようにするとうがいも忘れませんが…

point

吸入薬はほかの内服薬に比べて大きく目立ちやすい。吸入を忘れないように自分や家族の目につくところに置いておくと、家族からの支援も期待できるうえ、残薬数を目視確認することができるので便利である。なお、吸入薬は1本ずつ使い切っていく規則があるわけではない。1日2回吸入する場合、朝の吸入薬は洗面台、夕方の吸入薬は勤務先のロッカーの中など、その時間に自分が必ず行く場所に1本ずつ置いておくようにアドバイスするとアドヒアランスの向上が期待できる。本人から服薬状況の情報が得られない場合、高齢者は軽度認知障害を疑うきっかけにもなる。

吸入ステロイド薬選択のポイントは？

—患者に寄り添って—

現在、吸入ステロイド薬の単剤では5種類、長時間作用型 β 刺激薬(LABA)との合剤が2種類、さらに製剤の違い(pMDIかDPI)や用量(含有量)の違いもあり、医師とすれば数多くの選択肢がある分、むしろ選択に困る状況にある。そこで、選択のポイントを次のように考えた。

■ ①平均粒子径を考えよう

吸入薬の平均粒子径が小さいほど、肺末梢へ到達するため、患者の病態に合わせた薬剤を選択できる。細気管支が病変の首座なら粒子径がより小さい薬剤を選択すればよい(右図参照)。

■ ② pMDIかDPIか？

▶噴射と吸入の同期が難しければpMDI＋スパーサー ▶うまく同期できればDPI ▶吸入練習器具(テスター)を使い、吸入流速が低ければpMDI＋スパーサー ▶十分であればDPI。

■ ③局所の副作用が生じたときは？

一般にpMDIよりDPIのほうに局所的副作用が出やすいため、DPIからpMDI＋スパーサーへ変更し、pMDIなら別のpMDIに変更する。

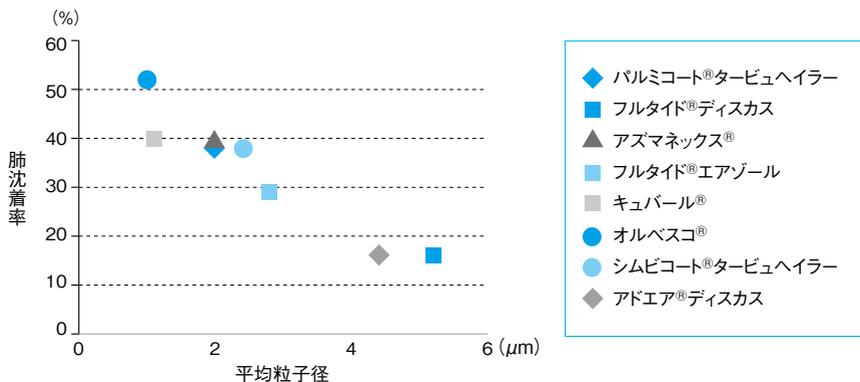
■ ④単剤か合剤か？

症状が重ければ、最初から吸入ステロイド薬＋LABAの合剤を用いる。症状が改善すれば、単剤への変更も可能である。

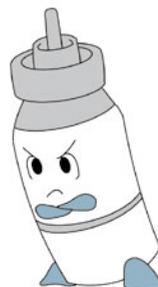
■ ⑤患者の側に立って考えよう

①から④までは、あくまでも医師の側からみた薬剤選択の考え方であるが、**患者にとっては中身の薬剤の効能よりも、デバイスの使い勝手の良さがほうが重大関心事である。使い勝手が悪ければ、どんなに有効な薬剤でも患者は使い続けてくれない。**「この患者さんにはどんなデバイスの薬剤が一番向いているか」を見極めるのは、まさに医師の腕の見せ所であるといえよう。

薬剤の平均粒子径と肺沈着率



吸入ステロイド薬を
うまく使い分けて、
患者に合った薬剤を
見つけましょう。



「ステロイドに対する恐怖」に気をつけよう

患者はステロイドと言うだけで拒否反応を示す場合が少なくない。吸入療法は全身投与と違い、副作用は局所反応がほとんどであり、重大な全身性反応はほとんどないことを繰り返して説明する。

結核の既往がある人に吸入ステロイド薬を 継続しても再発しないか？

— 定期的な検査を —

明確な結核の既往歴がある COPD や喘息の患者に吸入ステロイド薬を処方する際、結核が再燃しないかどうかは大いに気になる。喘息の患者では吸入ステロイド薬は基本的な治療薬で、定期的かつ継続的な吸入が求められているため、特に気になる。咳や痰といった気道症状がある疾患なので、ひとたび再燃すれば周囲への影響も大きい。わが国のガイドラインでは「喘息患者の呼吸器感染症の頻度を上げる根拠はない」と記載されている。一方、COPD では吸入ステロイド薬は肺炎のリスクが高まるとされているものの、その起因菌について詳細に分析されている論文はない。

2010 年に COPD を対象として台湾で調査された結果によると、活動性肺結核を発症する独立した因子は次の 3 つであるとされている。

- ①吸入量が高用量である(フルタイド® > 500 μ g/ 日)。
- ②肺結核の既往がある。
- ③プレドニゾロン 10 mg/ 日以上を内服している。

したがって、結核の既往のある患者に吸入ステロイド薬を開始する前に胸部単純 X 線と喀痰検査を実施し、結核の再燃の有無をチェックし、治療継続中も定期的に検査することが望ましいというのがこの論文の結論である。

2011 年にカナダから報告された結果では、すでに何らかの理由で経口ステロイドを処方している患者に吸入ステロイド薬を開始しても結核のリスクを高めることにはならないようである。この喘息患者も対象に含めた報告によると、経口ステロイドを処方されていない群で結核を発症するリスクが高かったのは、やはり高用量(フルタイド® > 1,000 μ g/ 日)の吸入ステロイド薬を処方されていた患者であるとされている。したがって右図のように考えられる。

肺結核の既往がある患者が吸入ステロイド薬を始める前に

①活動性の肺結核でないかどうかを再確認

- ・過去の胸部X線写真があれば比較
- ・喀痰で抗酸菌を検索

結核は再燃していない

- ・吸入量が高用量(フルタイド®1,000 μg /日以上)
または
- ・10mg/日以上の経口ステロイドを併用しているか

YES

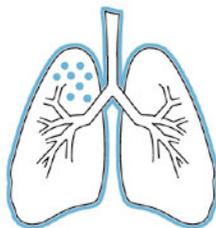
再燃のリスクあり

NO

おそらく再燃のリスクなし

②定期的に

- ・胸部X線
- ・喀痰で抗酸菌を検索



胸部X線

+



痰検査

結論

- ・結核の既往があるCOPDではステロイドの吸入量にかかわらず定期的に胸部X線検査と喀痰の抗酸菌培養を行ったほうがよい。
- ・経口ステロイドを10mg以上常用している場合は結核発症のリスクが増加する。
- ・喘息患者の場合、肺結核の既往があっても吸入が高用量(フルタイド®>1,000 μg /日)でなければ、心配することはない。

標準治療はどうする？

— MAC 症の場合 —

基本は多剤併用療法：キードラッグはクラリスロマイシン (CAM) であり、リファンピシン (RFP) とエタンブトール (EB) を併用し、必要に応じてストレプトマイシン (SM) またはカナマイシン (KM) を追加する。多剤併用療法がガイドラインの推奨する標準治療である。推奨用量を以下に示す。

CAM：600～800 mg/日，分1または分2 経口

RFP：300～600 mg/日，分1 経口

EB：500～750 mg/日，分1 経口

SM または KM：15 mg/kg 以下を週2～3回筋注

最近、リファブチン (RFB) が NTM 症の治療薬として認可されている。RFP の代わりに RFB：300 mg/日，分1 を投与してもよい。CAM の代わりにアジスロマイシン (AZM) 250 mg/日または 500 mg/週3回も可能であるが、わが国では AZM は AIDS に伴う播種性 MAC 症 (この場合は 600 mg/日) にしか適応がない。

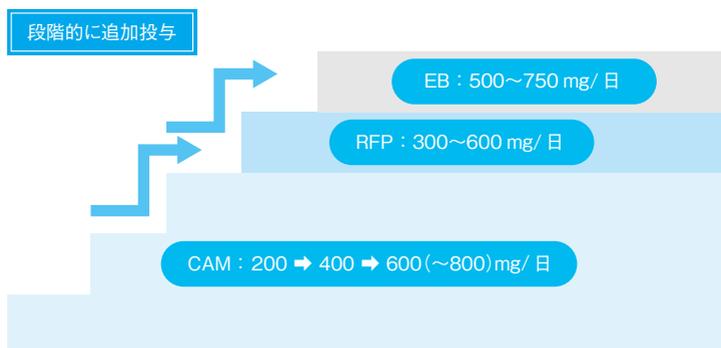
注意すべき副作用：白血球減少と血小板減少が投与開始数か月以内に発生し、多くの場合、白血球 2,000/ μ L，血小板 10 万/ μ L 程度で経過するが、それ以下になる場合は RFP の中止を考慮する。また、時に広範な皮疹が生じるが、EB または RFP による場合が多く、減感作療法により対処が可能である。EB による副作用として視神経炎を起こすこともある。結核症に比べて投与期間が長期におよぶため、15 mg/kg/日でも視力障害の発生に注意する。

実際的な投与方法：すべての薬剤を同時に投与できればよいが、胃腸障害などの副作用で中止する場合も少なくない。そこで、**特に高齢の女性の場合、1剤ずつ追加する方法が望ましい。**まず CAM (それも少量から開始)、次に EB、そして RFP を 1～2 週間くらいの間隔で追加する。CAM の場合、1日に1回でなく、2回に分割投与してもよい。

NTM 症(特に MAC 症)の標準治療

	日本	米国
CAM	600~800 mg/日	500~1000 mg/日 AZM : 250 mg/日
RFP	300~600 mg/日 RFB : 150~300 mg/日	10 mg/kg(最大で 600 mg)/日 RFB : 150~300mg/日
EB	500~750 mg/日	15 mg/kg/日
アミノグリコシド	SM または KM	SM または アミカシン

高齢者にお勧めの薬剤導入方法：少量から開始，段階的に追加



point

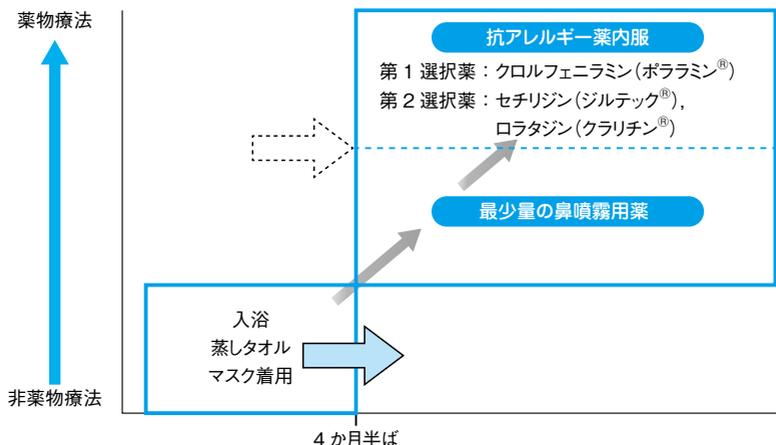
多剤併用療法が効かない場合、やむを得ずニューキノロン薬を使うことがある。具体的にはレボフロキサシンやモキシフロキサシンであるが、当然のことながら、保険適用はない。

花粉症の 妊婦への処方は？

—不安を解消するために—

スギ花粉症の有病率は約20%で年々増加傾向にある。妊娠すると血漿循環量が増加し、鼻閉感が増強するため、約30%が妊娠する前より悪化する。妊婦は「絶対に安全な薬剤」を強く求めてくる。ところが多くの添付文書には「妊婦または妊娠している可能性のある婦人には、治療上の有益性が危険性を上まわると判断される場合にのみ投与すること」などと記載されているうえ、「妊娠中の投与に関する安全性は確立していない」などと書かれてある。この添付文書の情報で薬による催奇形性に神経質になっている妊婦にわかりやすく説明することは不可能である。そこで右に説明の例を示す。

妊娠4か月半ばまでは原則避ける どうしても必要な場合は鼻噴霧用薬から開始



花粉症の妊婦さんへの説明例

- ・「妊娠 2～4 か月の時期は胎児の器官が形成されるので極力薬剤は使わないようにしましょう」
- ・「妊娠 5 か月を過ぎて症状がひどい場合は局所用薬を少量使用しましょう」
- ・「『相当な数の妊婦さんに処方されたが有害な事象が認められなかった』というデータがあれば安全だという考え方に基づいてお薬を決めます」
- ・「最も安全性が高いとされているインタール®の点鼻薬を基本薬としましょう。即効性はないので、根気よく続けましょう」
- ・「症状がひどいときはアラミスト®等、局所用のステロイド点鼻薬をお勧めします。目の痒みにも効果が期待できます」
- ・「局所用薬でコントロールが難しい場合は内服薬を使用します。ポララミン®が第 1 選択薬です。ポララミン®の副反応が強くて使用できないときはジルテック®やクラリチン®が第 2 選択薬になります」
- ・「妊婦さんに使ってはいけないお薬であるアタラックス P®, セルテクト®, リザベン®, アレギサール®は禁忌なので処方しません」
- ・「ご自分で情報を確認すると安心することができるので『医薬品医療機器総合機構』という下記のサイトの『一般の皆様向け』のページに利用しているお薬の名前を入れて調べてみてください」
 - ➔ <http://www.info.pmda.go.jp/ippan.html>
- ・「なお、必要に応じて『妊娠と薬情報センター』も利用してみてください」
 - ➔ <http://www.ncchd.go.jp/kusuri/index.html>
- ・「リウマチ・アレルギー情報センターの FAQ 集は一般の方も閲覧できるので参照してみましょう」
 - ➔ <http://www.allergy.go.jp>

医師の説明だけでなく、妊婦さん自身が調べられるサイトを紹介してあげると安心してもらえます。



レジデントのための薬物療法 やくぶつりょうほう
呼吸器内科 薬のルール 73!
こきゅうきないか くすり
皆が本当に知りたい薬の疑問に答える

2013年9月2日 初版第1刷発行 © [検印省略]

編著 ——— すぎやまはるひと よしざわあつと
杉山温人, 吉澤篤人

発行者 — 平田 直

発行所 — 株式会社 中山書店
〒113-8666 東京都文京区白山 1-25-14
TEL 03-3813-1100(代表) 振替 00130-5-196565
<http://www.nakayamashoten.co.jp/>

本文デザイン — ビーコム

本文イラスト — 北川カズナ

装丁 ——— ビーコム

印刷・製本 — 三報社印刷株式会社

Published by Nakayama Shoten Co., Ltd. Printed in Japan

ISBN 978-4-521-73773-7

落丁・乱丁の場合はお取り替え致します

本書の複製権・上映権・譲渡権・公衆送信権(送信可能化権を含む)は株式会社中山書店が保有します。

JCOPY 〈(株)出版者著作権管理機構 委託出版物〉

本書の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に、(株)出版者著作権管理機構(電話 03-3513-6969, FAX 03-3513-6979, info@jcopy.or.jp)の許諾を得てください。

本書をスキャン・デジタルデータ化するなどの複製を無許諾で行う行為は、著作権法上での限られた例外(「私的使用のための複製」など)を除き著作権法違反となります。なお、大学・病院・企業などにおいて、内部的に業務上使用する目的で上記の行為を行うことは、私的使用には該当せず違法です。また私的使用のためであっても、代行業者等の第三者に依頼して使用する本人以外の者が上記の行為を行うことは違法です。
