

### III-② 吸入ステロイド薬服薬指導の実態と効果的な病薬連携、指導プログラムによる長期管理改善に関する研究

代表者：森 晶夫

#### 【研究課題全体の目的、構成】

薬物療法の進歩により、近年の喘息診療水準は大いに向上したものの、AIRJ等大規模調査によると、十分な治療水準にある患者の割合は未だ相当に低いことが明らかになっている。現行の薬物治療の効果に限界のある重症・難治性喘息の症例に対しては、新たな治療法の模索が重要課題であるが、適切な治療が提供されれば十分にコントロールされるべき、本来は軽症ないし中等症に属する症例が、コントロール不良な喘息者の大部分を占めている現状からは、現行の治療オプションをいかに効果的に提供していくかも、解決すべき重要課題と考えられる。医療者側には、最も強力な喘息治療薬と位置づけられる吸入ステロイド薬の処方率を向上することが、患者側には、適正な吸入手技、服薬コンプライアンスの向上が求められる。医療者側として、医師以外では薬剤師の貢献がこれまでも大きかったが、病薬連携の観点から、今後一層の拡充が望まれている。

本研究においては、医療者側、患者側で、吸入ステロイド薬のコンプライアンス向上を阻む諸要因につき、たとえば、診療時間、マンパワー、教材、啓蒙活動の有無、保険点数の受け止められ方等調査するとともに、吸入手技指導が適切に実行できているかについてまず調査した。病院薬剤師に加えて、チェーン、個人等種々の経営形態の薬局に勤務する薬剤師420名を対象に、吸入ステロイド薬の吸入指導の現状について調査を実施、結果を解析した。医師40名についても外来診療における吸入指導について調査を実施、結果を解析した。その結果からは、病薬連携の医師、薬剤師両側で、相当の時間、労力がかけられている現状、しかしながら、なおさらに長時間の指導が必要と考えられ、保険点数付加が相当との判断がされていることが明らかになった。現在の医薬分業、病薬連携体制における吸入ステロイド薬の吸入法指導は、薬剤師、医師双方において相当な業務負担となっている。薬剤師向けの教育、サポートの面では、個人の学習努力、製薬メーカーの企業努力に負うところが大きいこと、未だかなり不十分である現状が明らかになった。メーカー配布の患者向けパンフレットはよく使用されていたが、医師、薬剤師向けの教育的な指導要領冊子は、認知度、利用度ともかなり低かった。加えて、薬剤師の経験年数によって、吸入指導の際実演するかしないかに差がみられる等々、種々の課題が明らかになった。この結果をもとに、21年度には、吸入ステロイド処方箋に対応する現場の薬剤師向けに、成人喘息患者、小児喘息患者それぞれに対応した吸入指導実践プログラムとして、「薬剤師のための喘息予防・管理のガイドライン概要」を作成した。さらに、全国的普及をめざして、日本アレルギー協会の運営する喘息教育インターネットサイトJAANetアレルギーガイドライン情報館にアップロードし、無料ダウンロードを可能とした。

そこで22年度には、限られた人手、時間の範囲内で、より効率的に吸入ステロイド薬の吸入手技、服薬指導を可能とするハンディーなサポートマテリアル「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」を作成した。本パンフレットはA3用紙1枚の表裏2ページからなり、吸入指導中に薬剤師側を向けてテーブル上に置いて、指導が行えるものである。これについても、JAANetにアップロードし、無料ダウンロード可能とした。ブック形式のiPad版も作成し、無料のアクセス、アップロードを可能とした。加えて、「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」使用の効果、不十分な点につき、アンケート調査を実施したところ、薬剤師の心理

的負担が軽減されることが示された。種々の追加項目、改善項目が明らかになってきたので、次年度に向け改訂作業を進めている。さらに、患者側の課題、コミュニケーションにかかわる課題についても調査・解析し、医師・薬剤師・患者の3者間情報共有システムとしての吸入指導チェックシートを考案した。すなわち、吸入法指導の効率化に資するのみならず、指導漏れも防ぐことが期待できる。患者の自己申告を取り入れることで、患者さん目線に合わせたテーラーメイド指導が可能となる。

吸入ステロイド薬の適正な吸入指導実施に向けては、臨床薬剤師の貢献は不可欠である。多くの薬剤師にとって、吸入指導は時間がかかり、難しく、不安であるとの昨年度のアンケート結果を受け、実用的かつわかりやすい指導援助マテリアルを提供することで、彼らの業務負担軽減をはかり、より効率、効果の高い吸入指導の実現をめざしたい。

## 1 研究従事者（○印は研究リーダー）

○ 森 晶夫	独立行政法人国立病院機構相模原病院臨床研究センター
須甲松信	東京芸術大学保健管理センター
山下直美	武蔵野大学薬学部・薬学研究所・薬物療法学
大矢幸弘	国立成育医療センター・第一専門診療部・アレルギー科
大友隆之	東京薬科大学総合医療薬学講座
相澤久道	久留米大学医学部第一内科
山田純司	東京薬科大学総合医療薬学講座
菅野 洋	ファーマライズホールディングス株式会社総括本部
寺本尚徳	ファーマライズホールディングス株式会社総括本部
烏海志保	国立成育医療センター薬剤部
徳永秀美	国立成育医療センター薬剤部

## 2 平成22年度の研究目的

ガイドラインの普及と薬物療法の進歩等により、喘息診療水準は大いに向上したものの、近年実施された大規模調査 AIR-J 等の結果からは、十分な治療水準にある患者の割合は未だに相当低いことが明らかになっている。現行の薬物治療に限界のある重症・難治性喘息に対しては、新規治療法の開拓が必要とされるが、治療薬が適切に提供されれば本来はコントロールされるべき軽症ないし中等症に属する大多数の喘息者に対しては、現行の治療オプションをいかに効果的に提供し、QOL の向上を図ることも医療経済学的に重要な観点である。吸入ステロイドは、ガイドラインに記載された現行の治療薬の中で最も効果/副作用比の良好な治療といえる。しかし、適切な吸入手技が要求されることから、医療者、患者側の両方で普及を阻む難点が指摘されている。医師が単に処方するだけで済む内服薬と異なり、患者が定期的かつ適正に吸入してはじめて効果が期待できる薬物であるとの特性を考慮すると、吸入指導をいかに効果的に実践し、服薬コンプライアンスを向上させるかは、吸入ステロイド薬固有の根本的な課題といえる。

医薬分業、病薬連携が叫ばれて久しい。喘息の専門医療機関においては、医師、看護師、薬剤師が、各々の職種で吸入指導を実施できる体制が整えられてきた。一方、専門施設に通院していない重症者がかなり多いことも AIR-J で指摘されている。一般医療機関、かかりつけ薬局における吸入手技の指導、服薬指導の実態は不明である。そこで、われわれは、まず、専門医療機関の

みならず、一般の医療機関、薬局においても、吸入ステロイドの患者指導がどの程度認識され、実行されているかについて調査し、実情の把握に努めた。次に、吸入手技、吸入指導の内容に関して、吸入ステロイド薬を販売する各メーカーから患者向けのパンフレット、冊子、DVD 等の吸入指導マテリアルが提供されているが、現場の薬剤師、一般医を対象とした吸入指導のための教材については、いっそう拡充する必要があると考えられる。患者向け教材を使って、実際に吸入指導を実施する際の、メリット、留意点などについてわかりやすい解説（教材）を、小児喘息向け、成人喘息向けにそれぞれ作成した。研究分担者の須甲らが開発中の双方向性インターネットを利用した「かかりつけ薬剤師向け遠隔教育プログラム」と連携し、限られた時間、労力、人手における、患者指導効率化の実現を目指す。本課題においては、成人喘息を対象とするが、小児科から内科への移行期に当たる思春期の患者群、青年期から壮年期の患者群、老年期の患者群のそれぞれで、吸入手技の理解、コンプライアンス、受け止め方に差があることが知られているので、年齢群別、男女別、重症度別等に、データを層別解析することで、よりテーラーメイドの教育プログラム作成も可能になる。

21 年度には、病院薬剤師に加えて、チェーン、個人等種々の経営形態の薬局に勤務する薬剤師 420 名を対象に、吸入ステロイド薬の吸入指導の現状について調査を実施、結果を解析した。医師 40 名についても外来診療における吸入指導について調査を実施、結果を解析した。その結果からは、病薬連携の医師、薬剤師両側で、相当の時間、労力がかけられている現状、しかしながら、なおさらに長時間の指導が必要と考えられ、保険点数付加が相当との判断がされていることが明らかになった。現在の医薬分業、病薬連携体制における吸入ステロイド薬の吸入法指導は、薬剤師、医師双方において相当な業務負担となっている。薬剤師向けの教育、サポートの面では、個人の学習努力、製薬メーカーの企業努力に負うところが大きいこと、未だかなり不十分である現状が明らかになった。メーカー配布の患者向けパンフレットはよく使用されていたが、医師、薬剤師向けの教育的な指導要領冊子は、認知度、利用度ともかなり低かった。加えて、薬剤師の経験年数によって、吸入指導の際実演するかしないかに差がみられる等々、種々の課題が明らかになった。

喘息診療専門病院における服薬指導以外の、一般調剤薬局における吸入ステロイド指導は、時間がかかり、難しい、不安だと思われている現状を打開する目的に、今年度は、まず、臨床薬剤師の吸入指導現場において、実際に吸入指導中に使用可能な指導援助マテリアルとしての「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」を作成し、より標準化された吸入指導の実現をめざした。この使用によって、慣れない吸入指導が、より自信を持って行えるか、心理的困難を軽減できるか等について、検証した。

### 3 平成 22 年度の研究対象及び方法

平成 21 年度の調査研究において、外来診療の場での医師、薬局カウンターにおける薬剤師が実施している吸入ステロイド指導にかかわる数々の問題点が浮かび上がってきた。その課題を克服する目的に、吸入指導マニュアル、サポート教材を作成したので、本年度においては、これらを実際の服薬、吸入指導の現場で使用し、その効果、効率につき検証した。さらに、改善すべき点をフィードバックし、改訂作業を行い、サポートマテリアルのいっそうのレベルアップをめざした。

## 1) 研究の対象及び規模

喘息専門施設および周辺の薬局、加えて一般の調剤薬局を対象に、薬剤師約 200 名程度、200 症例程度以上を対象とする。医師の外来診療では、喘息専門医の専門施設、クリニックで、約 10 名の専門医、数十例の喘息症例（成人、小児を対象に幅広く）を調査対象とする。

## 2) 研究方法

### i) 吸入ステロイド薬吸入指導教材の配布

昨年度作成した薬剤師向け吸入ステロイド薬指導マニュアルをもとに、成人、小児向けの指導パンフレット「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」を作成する。印刷した冊子体を、調査対象となるかかりつけ調剤薬局、医療機関に配布する。

### ii) 吸入ステロイド指導と調査

薬局カウンターで薬剤師が服薬指導を実施する際、指導パンフレットに沿って、吸入法の指導を実施してもらい、資料使用の有無により、指導効果、効率が向上したかどうかについて、アンケート調査する。医師の外来診療に際しても、パンフレット使用によるベネフィットについて調査する。同時に、指導マテリアルの問題点、改善項目についても調査する。

### iii) 指導マテリアルの改訂

吸入指導パンフレット等の指導支援試料につき、現場の薬剤師・医師からの情報をフィードバックし、いっそうのレベルアップを目指して改訂作業を行う。

### iv) 吸入指導チェックシート

大林班の研究成果を踏まえ、より全国的に普及を可能ならしめる視点から、かかりつけ医とかかりつけ薬局、喘息患者の 3 者間で双方向性の情報共有システムとしての吸入指導チェックシートを考案し、上記の施設を対象に配布する。

### v) 「喘息遠隔教育学院」との連携

須甲松信分担研究者が日本アレルギー協会サーバー上に運営する「喘息遠隔教育学院」と連携して、当研究で作成した指導マテリアルをアップロード、インターネット経由で配布できるようにする。かかりつけ薬剤師向け遠隔教育プログラムをめざす。

([http://www.jaanet.org/pdf/guideline\\_asthma06.pdf](http://www.jaanet.org/pdf/guideline_asthma06.pdf))。

## 4 平成 22 年度の研究成果

昨年度実施した薬剤師対象の吸入ステロイド薬吸入指導アンケートでは、病院薬剤師、調剤薬局勤務者を対象に 420 通の回答が得られた。吸入ステロイド薬の服薬指導時間としては、初診の患者で  $8.8 \pm 0.3$  分、再診患者では、 $3.6 \pm 0.1$  分を費やしていて、他の薬剤と比較して「時間がかかりかかる」が 27%、「ややかかる」が 53%と、時間的な負担と感じていることが明らかであった。技術的に困難かどうかの設問に対しても、他剤に比較して困難さを「かなり感じる」が 7%、「やや感じる」が 54%と、困難だと感じられている現状が明らかである。加えて 42%の薬剤師が指導時に不安を感じているとの回答をしていた。薬剤毎に吸入法が異なる（パウダー、エアゾー

ル) ことも不安要因の一つであった。

服薬指導時に資料を利用する薬剤師は99.0%を占めるが、「製薬会社が提供している患者様向けの資料」が95.7%と高く、それ以外の資料は「たまに見る」、「あまり見ない」場合が多かった。分厚い教本の類は利用されていない現状が明らかであったので、まず薬剤師向けの指導パンフレット「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」を作成した(図1)。アンケート調査から、薬局のカウンターで頻用されているのは各メーカーが配布する1枚紙の指導箋で、種々の教育マテリアルは棚に保管されてはいるが、ほぼ使用されないとの現状も明らかになっていたので、このパンフレットは、A3 1枚の下敷きとして、服薬指導時にカウンター上に置いて、薬剤師が吸入指導を行う際に見ながら、その上で指導できる様式とした。



「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」を実際に使用した吸入指導例を、図2に示す。指導の開始時に手順を確認すること、指導中に一段階ずつ確認しながら進行できること、指導の終了時に一連の指導の流れを再確認することが可能であり、指導に必要なすべての内容を記憶しておく必要がないこと、指導漏れの心配がないこと等のメリットがある。吸入指導の標準化にも資するものと考えられる。



図2. 薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導を使用した吸入指導の様子

次に、本パンフレットの利用効果を検証し、レベルアップを図る目的に、約200名の薬剤師を対象に、吸入ステロイド薬服薬指導時に使用してもらい、前後での使用効果につきアンケート調査を実施した(図3)。

## 「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」に関するアンケート調査

下記のアンケートにご記入いただきたく、宜しくお願ひ申し上げます。

独立行政法人 環境再生保全機構 第8期環境保健調査研究 森研究班

ご勤務先	<input type="checkbox"/> 病院 <input type="checkbox"/> 調剤薬局 <input type="checkbox"/> その他 ( )
ご所属学会	<input type="checkbox"/> 日本薬学会 <input type="checkbox"/> 日本薬剤師会 <input type="checkbox"/> 日本病院薬剤師会 <input type="checkbox"/> その他 ( )
ご取得資格	(例：日本医療薬学会認定薬剤師、NST 専門薬剤師、博士号など)

## 《調剤業務をされている薬剤師の先生におたずねします》

- 貴薬局で調剤業務をされている薬剤師数を教えてください。  
常勤 \_\_\_\_\_ 名、非常勤（パート・アルバイト） \_\_\_\_\_ 名
- 貴薬局の取扱処方箋数を教えてください。  
約 \_\_\_\_\_ 枚/1ヶ月
- 貴薬局の吸入ステロイド薬の処方箋数および処方剤数を教えてください。  
約 \_\_\_\_\_ 枚/1ヶ月      約 \_\_\_\_\_ 剤/1ヶ月
- 「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」は先生ご自身の服薬指導に役立ちましたか？  
かなり役立った やや役立った あまり役立たなかった 問5へお進みください  
まったく役立たなかった 問8へお進みください
- 「上記4で「まったく役立たなかった」以外をお選びの先生へ  
「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」を利用したことにより、先生ご自身の服薬指導方法が変わると思いますか？  
かなり変わる やや変わる あまり変わらない まったく変わらない
- 「上記4で「まったく役立たなかった」以外をお選びの先生へ  
薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」を読むこと、もしくは使用して服薬指導することは患者さんの吸入ステロイド薬への理解を高めるのに役立つと思いますか？  
かなり役立つ やや役立つ あまり役立たなかった まったく役立たない  
理由  
〔 \_\_\_\_\_ 〕
- 上記4で「まったく役立たなかった」以外をお選びの先生へ、どの項目が役立ちましたか？（複数回答可）  
 1. 吸入ステロイド薬の処方目的     2. 吸入ステロイド薬の利点     3. 服薬指導の重要性  
 4. うがいの重要性     5. 吸入補助器具の紹介     6. 吸入ステロイド薬の吸入方法  
 7. 小児における吸入補助器具使用の必要性と注意  
 8. 吸入補助器具の種類、特徴、使用難易度、選択の目安  
 9. 吸入補助器具を嫌がらないようにするコツ     10. 吸入がうまくいかない時には  
 11. バルミコート吸入薬の吸入方法

図3. 吸入ステロイド薬服薬指導時のアンケート調査票（その1）

8. あまり役に立たなかった項目はありますか？（複数回答可）

1. 吸入ステロイド薬の処方目的     2. 吸入ステロイド薬の利点     3. 服薬指導の重要性

4. うがいの重要性     5. 吸入補助器具の紹介     6. 吸入ステロイド薬の吸入方法

7. 小児における吸入補助器具使用の必要性と注意

8. 吸入補助器具の種類、特徴、使用難易度、選択の目安

9. 吸入補助器具を嫌がらないようにするコツ     10. 吸入がうまくいかない時には

11. パルミコート吸入薬の吸入方法

無し

9. 役には立ったが、掲載する必要の無い項目はありますか？（複数回答可）

1. 吸入ステロイド薬の処方目的     2. 吸入ステロイド薬の利点     3. 服薬指導の重要性

4. うがいの重要性     5. 吸入補助器具の紹介     6. 吸入ステロイド薬の吸入方法

7. 小児における吸入補助器具使用の必要性と注意

8. 吸入補助器具の種類、特徴、使用難易度、選択の目安

9. 吸入補助器具を嫌がらないようにするコツ     10. 吸入がうまくいかない時には

11. パルミコート吸入薬の吸入方法

無し

10. 掲載して欲しい項目（情報）があれば記入してください（複数回答可）

医薬品の粒径     医薬品の特徴     医薬品の値段

その他

{

無し

11. 「※より詳しい服薬指導方法をお知りになりたい先生へ」をご覧になって、メーカーが提供している冊子を取り寄せてみようと思われましたか？

思った    ⇨問 13 へお進みください

思わなかった    ⇨問 12 へお進みください

12. 上記 10 で「思わなかった」を選んだ理由を教えてください（複数回答可）

「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」で十分だから

すでに持っているから     必要性を感じなかったから     問い合わせるのが面倒だから

その他（    )

13. 薬剤師のご経験を教えてください。

西暦/昭和/平成 \_\_\_\_\_ 年免許取得    通算勤務歴 約 \_\_\_\_\_ 年

ご記入いただきました内容につきましては、適切に管理・保管いたします。この内容は今後、発表資料として使用させていただきますが、その際には個人を特定できないようにいたします。ご協力ありがとうございました。

図 3. 吸入ステロイド薬服薬指導時のアンケート調査票（その 2）

薬剤師対象のアンケートでは、回答の得られた 122 通を集計した。勤務先に関しては、病院薬剤師が 13.9%、調剤薬局勤務者が 83.6%を占めた（図 4）。経験年数は、薬剤師歴として平均 11.1 年、勤務歴は 8.7 年であった。

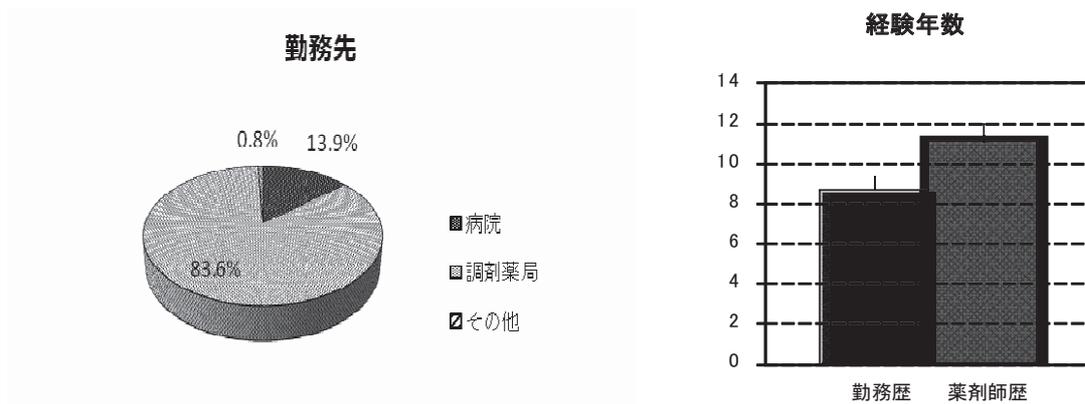


図4. 調査対象薬剤師の勤務先経験年数

所属学会は、図5に示すように、日本薬学会 55%、日本病院薬剤師会 43%、日本薬剤師会 30%であった。

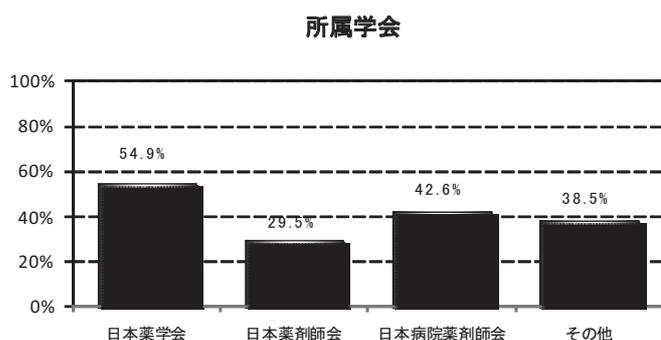


図5. 調査対象薬剤師の所属学会

勤務先薬局の構成については、平均 5.5 人の常勤薬剤師、1.6 人の非常勤薬剤師が勤務し、3038 枚/月程度の処方箋のうち、105 枚/月の吸入ステロイド処方箋、70 件/月の処方剤数があった。大都市近郊の平均的な調剤薬局の姿を反映しているものと思われる。

以後の設問は、吸入ステロイド薬服薬指導パンフレットを使用した薬剤師からの回答項目である。まず、パンフレットの役立ち度としては、かなり役に立った 16%、やや役に立った 66%と、役に立ったと回答した薬剤師は 82%にのぼった (図6)。パンフレットの服薬指導方法に及ぼす効果については、パンフレット使用によって服薬指導方法がかなり変わる 6%、やや変わる 64%であった (図7)。「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」は、服薬指導に有用なツールとして、概ね好意的に受け止められていた。

### 服薬指導パンフレットは役立ちましたか？

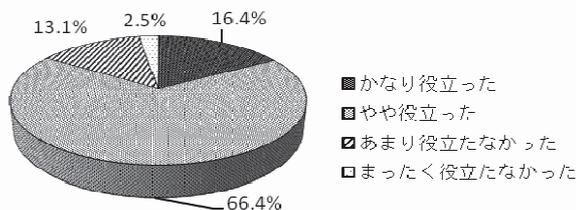


図6. 「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」の役立ち度

### 服薬指導パンフレットを利用したことにより先生ご自身の服薬指導方法が変わると思いますか？

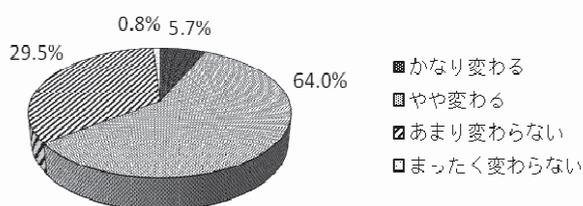


図7. 「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」の服薬指導法への影響

「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」が患者さんの吸入ステロイド薬への理解を高めることに役立つか、については、かなり役立つ22%、やや役立つ71%と、患者の吸入ステロイド薬理解に、良い影響を与えるとの印象が明らかになった（図8）。

### 服薬指導パンフレットは患者さんの吸入ステロイド薬への理解を高めるのに役立つと思いますか？

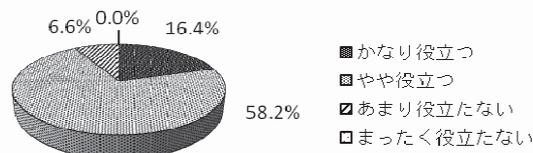


図8. 「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」が患者の吸入ステロイド薬への理解を高めるか

役立つ項目について調査した結果は、有効回答89人のうち、「吸入ステロイド薬の処方目的」が50人（52.1%）、「吸入補助器具の種類、特徴、使用難易度、選択の目安」が33人（34.4%）、「吸入ステロイド薬の吸入方法」が32人（33.3%）であった（図9）。以下、「服薬指導の重要性」、「うがいの重要性」、「吸入ステロイド薬の利点」、「吸入がうまくいかない時には」、「吸入補助器具を嫌がらないようにするコツ」、「パルミコート吸入薬の吸入方法」、「吸入補助器具の種類、特徴、使用難易度、選択の目安」、「小児における吸入補助器具使用の必要性と注意」であった。

### 役立つ項目

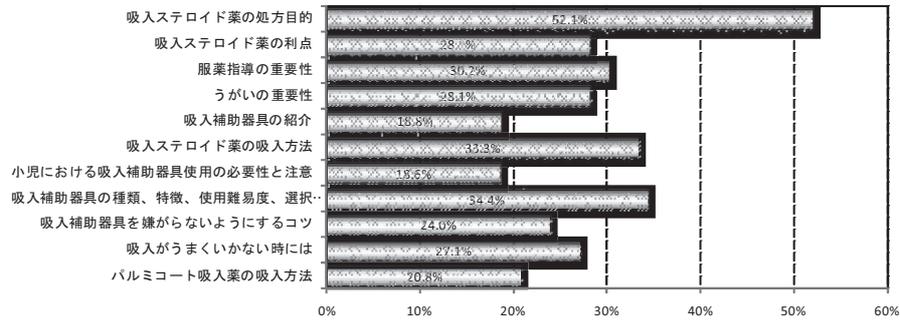


図9. 「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」で、役に立った項目

逆に役に立たなかった項目については、有効回答 122 人のうち、「無し」が 40 人 (40.4%) を占めていた (図 10)。パルミコート吸入薬の吸入方法、吸入補助器具を嫌がらないようにするコツ、小児における吸入補助器具使用の必要性と注意が、10%を超えているのは、そもそも小児喘息患者は専門病院・施設に偏り、一般薬局へ来ることが少ない可能性が考えられる。他の項目は、せいぜい 10%以下にすぎなかった。

### 役に立たなかった項目

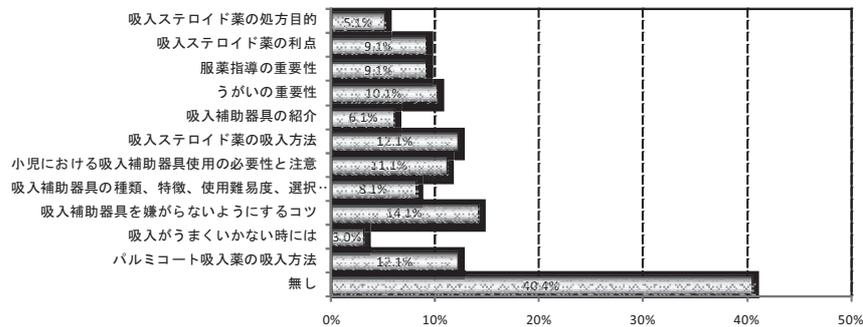


図 10. 「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」で、役に立たなかった項目

掲載不要な項目を調査した結果、有効回答 110 人のうち、「無し」が 55 人 (50.0%) であり、過半数の薬剤師がパンフレットの掲載内容を支持していた (図 11)。

### 役立ったが、掲載不要な項目

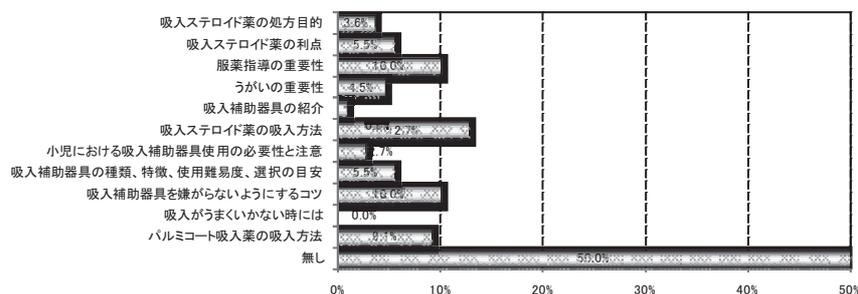


図 1 1. 服薬指導パンフレットに掲載する必要の無い項目

追加して欲しい記載項目を調査した結果、医薬品の特徴が 57%、医薬品の粒径 24%、医薬品の値段 15%であった（図 1 2）。その他（12%）の意見には、医薬品の味、補助器具の詳細（種類や値段）、持続時間などがあつた。

### 掲載して欲しい項目（情報）は？

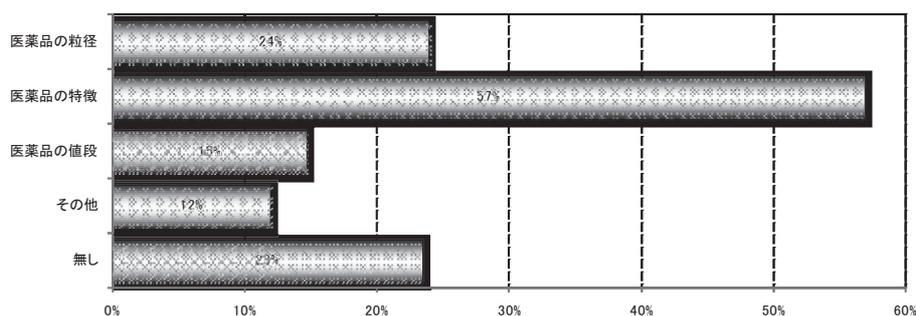


図 1 2. 服薬指導パンフレットに掲載してほしい項目

メーカー提供している服薬指導教本（冊子）を取り寄せてみたいかについては、65%の薬剤師が取り寄せてみたいと考えていた（図 1 3）。

「\*より詳しい服薬指導方法をお知りになりたい先生へ」をご覧になって、メーカーが提供している冊子を取り寄せてみようと思いましたが？

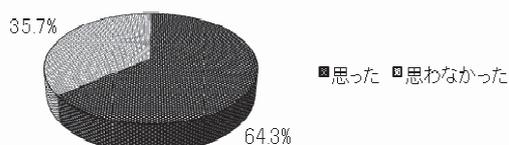
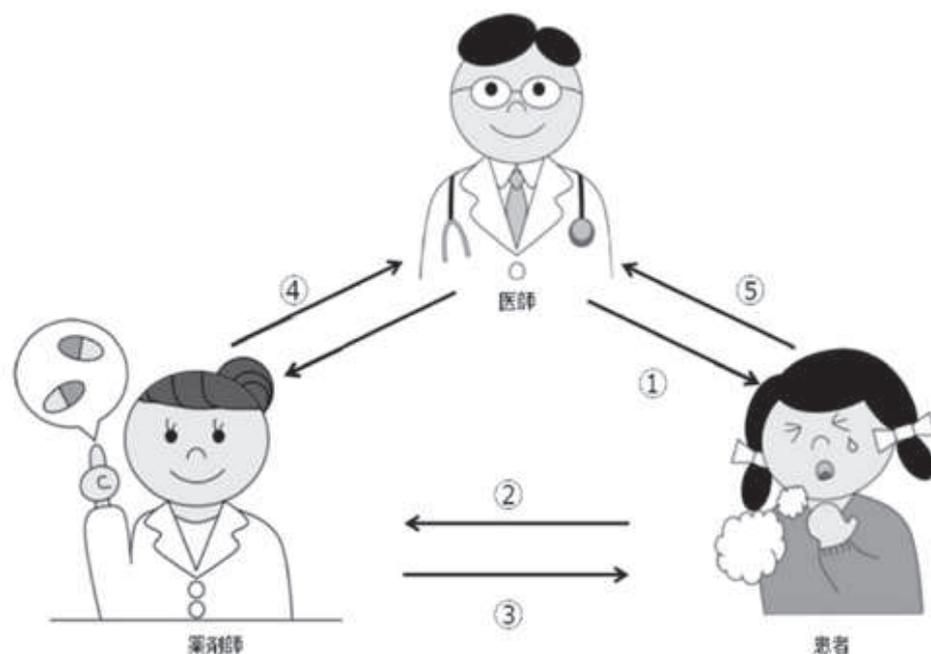


図 1 3. メーカーが提供している服薬指導教本（冊子）を取り寄せてみたいか

前年度の調査からは、かかりつけ医とかかりつけ薬局、喘息患者の3者間で双方向性の情報共有システムの確立が望まれていた(図14)。そこで、吸入指導チェックシートを考案した(図15)。



- ① 医師が患者に服薬指導。服薬指導した項目を「服薬指導チェック項目」に記入して、患者に渡す。
- ② 患者は薬剤師に「服薬指導チェック項目」と処方箋を渡す。
- ③ 薬剤師は「服薬指導チェック項目」を確認し、指導不足な項目や患者が理解不足な項目を服薬指導する。
- ④ 薬剤師はFAXや郵送などで「服薬指導チェック項目」を医師に渡す。
- ⑤ 再診時、医師は「服薬指導チェック項目」を確認して、指導不足な項目を服薬指導する。

図14. かかりつけ医とかかりつけ薬局、喘息患者の3者間で双方向性の情報共有システム

吸入ステロイド薬 服薬指導のチェック項目

【黒字または青字でチェック（例：レ、○、×など）してください】

指導年月日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日（ \_\_\_\_\_ 回目の指導）

患者氏名・住所 \_\_\_\_\_（ \_\_\_\_\_ 市 \_\_\_\_\_ 町）

指導者氏名 \_\_\_\_\_ 医師・薬剤師・看護師・その他（ \_\_\_\_\_ ）

所属施設 \_\_\_\_\_ 病院・薬局

処方薬剤名  
アズマネックス、アドエア（エアー・ディスクス）、オルベスコ、キューパール  
シムビコート、バルミコート、フルタイド（エアー・ロタディスク・ディスクス）

服薬指導項目

番号	項目	説明した	依頼項目
1	長期管理薬と発作治療薬の特徴を理解する		
2	吸入ステロイド薬の必要性・目的を理解する		
3	「医師の指示通りにきちんと服用すること」の必要性を理解する		
4	吸入方法の指導	薬の吸入方法を理解する	
		吸入速度の重要性を理解する	
		吸入補助具の必要性を理解する	
		息止めの必要性を理解する	
5	うがいの必要性を理解する		
6	副作用（口内炎など）を理解する		
7	残量確認方法を理解する		
8	手入れ方法を理解する		
9	喘息発作が起きたときの対処法を理解する		
10	（自由記入欄）		

※説明は受けたが理解が不十分な項目や依頼項目については服薬指導を行なって、赤字でチェック（例：レ、○）してください。

指導年月日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日（ \_\_\_\_\_ 回目の指導）

指導者氏名 \_\_\_\_\_ 医師・薬剤師・看護師・その他（ \_\_\_\_\_ ）

所属施設 \_\_\_\_\_ 病院・薬局

図15. 吸入指導チェックシート（医師から薬剤師へ、薬剤師から医師へ）

患者さんが自己申告しやすいように、お薬手帳に貼ってもらう形式のチェックシートを図16に示す。運用の流れについて図17に示す。

お薬手帳に貼ってください			
服薬指導日		年	月 日
お薬の名前 ( )			
番号	項目	理解した	理解できなかった
1	長期管理薬と発作治療薬の特徴を理解する		
2	吸入ステロイドの必要性・目的を理解する		
3	「医師の指示通りにきちんと服用すること」の必要性を理解する		
4	吸入方法の指導	薬の吸入方法を理解する	
		吸入速度の重要性を理解する	
		吸入補助具の必要性を理解する	
		息止めの必要性を理解する	
5	うがいの必要性を理解する		
6	副作用（口内炎など）を理解する		
7	薬の残量確認方法を理解する		
8	器具の手入れ方法を理解する		
9	喘息発作が起きたときの対処法を理解する		
10			

図16. 服薬指導チェック項目（患者さんの自己申告用）



図17. 服薬指導チェック項目を使用した病薬連携の流れ

須甲松信分担研究者が日本アレルギー協会サーバー上に運営する「喘息遠隔教育学院」と連携して、当研究で作成した指導マテリアルについては、インターネット経由で配布できるようにする。まず、ブック形式のiPadを作成し、無料のアクセス、アップロードを可能とした（図18）。



図18. iPad 電子書籍版「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」(枠内)

さらに、JAANet サーバー内の日本アレルギー協会ガイドライン情報館にアップロードし、無料でのダウンロード、配布を可能にした(図19)。

このウェブサイトはまだ登録されていません。登録したい場合は登録をスキップしてください

ログイン ヘルプ



ホーム > 医療従事者の皆様へ > アレルギーガイドライン情報館

アレルギー研究の功成、促進

アレルギー研修会

アレルギー研修会とは  
開催のご挨拶  
オンライン研修会  
2010年度開催内容  
過去の開催内容  
支援企業募集

輸入代行案内

アレルギー抗原  
抗原産生バイアル

アレルギーガイドライン情報館

総合 (特休巻)  
気管支喘息 (成人)  
気管支喘息 (小児)  
鼻アレルギー (花粉症)  
皮膚アレルギー (蕁麻疹)  
目のアレルギー  
食物アレルギー

アンケート調査

設立のサイト

アレルギーガイドライン情報館

総合 (10疾患)



アレルギー疾患診断・治療ガイドライン 2010

- 監修 吉開 三智
- 作成 社団法人日本アレルギー学会
- 編集・制作・販売 株式会社協和企画
- 定価 4,200円 (本体 4,000円+税)



アレルギー専門医のためのアレルギー検査と免疫療法の実践

- (2012付き)
- 監修 秋山 一男
- 作成 社団法人日本アレルギー学会
- 編集・制作・販売 株式会社協和企画
- 定価 4,200円 (本体 4,000円+税)

気管支喘息 (成人)



喘息予防・管理ハンドブック - 成人編 - 2010

- 監修 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
- 編集・制作・販売 株式会社協和企画
- 定価 1,575円 (本体 1,500円+税)



喘息予防・管理ガイドライン2009

- 監修 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
- 作成 【喘息予防・管理ガイドライン2009】作成委員、協和企画
- 編集・制作・販売 株式会社協和企画
- 定価 3,500円 (税別)



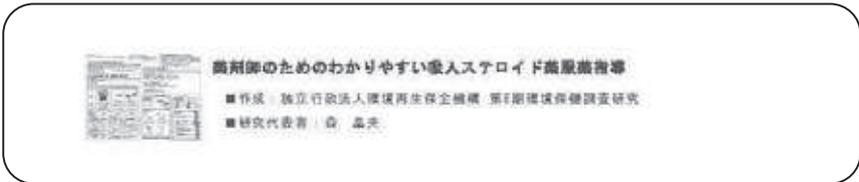
薬剤師のための喘息予防・管理のガイドライン概要

- 作成 厚生労働省科学研九研助成「ムネキタス」インターネットを活用したアレルギー疾患の自己管理および生活環境改善支援システム、遠隔教育システム、患者登録・長期観察システムに関する研究
- 独立行政法人健康再生保全機構第20回健康促進調査研究
- 研究代表者 須甲松伸
- 編集 山下直美、大久串弘、吉野誠哉、須甲松伸
- 発売品



薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導

- 作成 独立行政法人健康再生保全機構 第7期健康促進調査研究
- 研究代表者 森 轟夫



ホーム | JAANetステーションとは  
| お問い合わせ | サイトマップ | ア  
ーカイブ | プライバシーポリシー  
| 連絡先サイト (~02アーカイブ)

■編集：大友隆之、大久幸弘、山下喜英、濱平和彦  
■非売品



**一般臨床医のための喘息治療ガイドライン2007**

■監修：高本裕正、須甲松徳  
■作成：財団法人日本アレルギー協会  
■協力：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  
■定価：282円（本体230円＋税）



**EPRに基づいた患者と医療スタッフのパートナーシップのための喘息診療ガイドライン2004（成人編）**

■監修：高本裕正  
■編集：船竹・発売：株式会社協和企画  
■印刷：株式会社恒藤社印刷所  
■定価：128円（本体120円＋税）

**気管支喘息（小児）**



**小児気管支喘息治療・管理ガイドライン2008**

■監修：西本昌敏之、西閉三豊、森川晴彦  
■作成：日本小児アレルギー学会  
■編集・制作・販売：株式会社協和企画  
■定価：2,500円（税別）



**EPRに基づいた患者と医療スタッフのパートナーシップのための喘息診療ガイドライン2004（小児編）**

■監修：高本裕正  
■編集：船竹・発売：株式会社協和企画  
■印刷：株式会社恒藤社印刷所  
■定価：126円（本体120円＋税）

**鼻アレルギー（花粉症）**



**鼻アレルギー診療ガイドライン2009年版（改訂第4版）**

■編集：鼻アレルギー診療ガイドライン作成委員会  
■出版社：ライア・サイエンス  
■定価2,990円（本体2,500円＋税）



**鼻アレルギー診療ガイドライン2008年版（ダイジェスト）**

■監修：島本廣太郎  
■作成：鼻アレルギー診療ガイドライン作成委員会  
■出版社：ライア・サイエンス  
■定価830円（本体600円＋税）

**2009年版アレルギー性鼻炎ガイド**

■監修：島本廣太郎  
■作成：鼻アレルギー診療ガイドライン作成委員会

<http://www.jaanet.org/medical/guideline>

2011/03/10

図19. 日本アレルギー協会（JAANet）ガイドライン情報館にアップロード

## 5 考察

喘息治療ガイドラインに占める吸入ステロイド薬のウェイトはきわめて大きい。この薬物は、正しく吸入され、気道に到達してはじめて効果を発揮できるので、喘息治療水準をさらに向上するには、単に処方率を上げるのみでは不十分で、実地での吸入指導の実効を上げる取り組みはきわめて意義が大きい。昨年度の吸入指導実態調査で、吸入ステロイド薬の吸入手技指導は、概ね医師、薬剤師が主として行っていることが明らかになった。いずれにおいても、相当の時間と労力が費やされていたが、一層の時間と労力が必要との回答が多かった。一般（かかりつけ）調剤薬局における薬剤師による吸入指導の効果、効率を上げることは、患者 QOL の向上に貢献するものと期待される。

調剤薬局薬剤師にとって、吸入ステロイド薬指導は、時間がかかり、難しく、不安だとの実態が明らかになったので、その困難さを軽減する目的に、われわれは、「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」を作成、配布した。指導の開始時に手順を確認すること、指導中に一段階ずつ確認しながら進行できること、指導の終了時に一連の指導の流れを再確認することが可能であり、指導に必要なすべての内容を記憶しておく必要がないこと、指導漏れの心配がないこと等のメリットがある。吸入指導の標準化にも資するものと考えられる。これを使用した薬剤師へのアンケート調査によって、この吸入手技指導の手引きは、薬剤師が実施する服薬指導場で、かなり有効なツールであることが明らかになった。本パンフレットは、現場の薬剤師、一般医の不安を取り除き、指導効果、効率を大きく向上させるものと期待される。

医薬分業、病薬連携が叫ばれて久しい。吸入手技の指導、服薬指導は、従来は、医師、看護師、薬剤師、保健師各々のレベルで、実施されてきたが、未だ不十分である。われわれが作成、配布する吸入手技指導の手引きとなる教育マテリアル、サポート資料は、現場の薬剤師、一般医の不安を取り除き、指導効果、効率を大きく向上せしめるものと期待される。研究分担者の須甲が運営する双方向性インターネットを利用した「かかりつけ薬剤師向け遠隔教育プログラム」との連携は、IT 化のメリットを享受でき、最も up-to-date な情報を、安価に、普遍的に供給するシステムとして優れている。

かかりつけ医とかかりつけ薬局、喘息患者の 3 者間で双方向性の情報共有システムとしての吸入指導チェックシートは、医師、薬剤師、患者の医療現場において、限られた時間、労力、人手のなかで、患者指導効率化の実現を目指すことで、現在問題になりつつある限られた医療資源の極大的な活用への道を拓くものである。

## 6 次年度に向けた課題

本年度作成した「薬剤師のためのわかりやすい吸入ステロイド薬服薬指導」をさらにパワーアップした改訂版とし、次年度はより多数の施設へ配布したい。吸入指導チェックシートを使用した双方向性情報共有システムの実用化を目指し、まず喘息診療専門施設において試用を開始し、実用化へ向けた課題を解決したい。情報発信面では、薬剤師向け喘息ガイドライン、吸入指導パンフレットの配布、サイト認知度の向上に努め、一層の認知、普及を図りたい。

## 7 期待される成果及び活用の方向性

医薬分業、病薬連携が叫ばれて久しい。吸入手技の指導、服薬指導は、従来は、医師、看護師、薬剤師、保健師各々のレベルで、実施されてきたが、未だ不十分である。われわれが作成、配布

する吸入手技指導の手引きとなる教育マテリアル、サポート資料は、現場の薬剤師、一般医の不安を取り除き、指導効果、効率を大きく向上せしめるものと期待される。研究分担者の須甲が運営する双方向性インターネットを利用した「かかりつけ薬剤師向け遠隔教育プログラム」との連携は、IT化のメリットを享受でき、最も up-to-date な情報を、安価に、普遍的に供給するシステムとして優れている。かかりつけ医とかかりつけ薬局、喘息患者の3者間で双方向性の情報共有システムとしての吸入指導チェックシートは、医師、薬剤師、患者の医療現場において、限られた時間、労力、人手のなかで、患者指導効率化の実現を目指すことで、現在問題になりつつある限られた医療資源の極大的な活用への道を拓くものである。