

厚生労働科学研究費補助金(免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業)
分担研究報告書

ユビキタス・インターネットを活用した成人気管支喘息患者の登録システムを用いた患者 QOL の向上
ならびに遠隔教育システムに関する試みに関する研究

研究分担者	永田 真	埼玉医科大学呼吸器内科 教授
研究協力者	高久洋太郎	埼玉医科大学呼吸器内科 助教
	小林威仁	埼玉医科大学呼吸器内科 助教
	中込一之	埼玉医科大学呼吸器内科 講師

研究要旨

小児科のものをベースとして成人喘息患者を対象とした「心理学的行動変容プログラム」を試作した。これをもちいて成人気管支喘息の管理への教育指導介入を行った。その結果、指導をおこなった 14 名中 13 名では治療継続に自信ありとのアンケート結果であり、定期治療継続へのサポートにはなるとおもわれた。またこの 14 名では治療からの脱落はなかった。一方、重症度ステップには変化はみられず QOL 評価としての asthma control test (ACT) でも変化はみられなかった。

A. 研究目的

気管支喘息の管理において、良好な患者アドヒアランスが達成されないことに関連する患者の心理的側面には、抑うつ状態があることが、平成 20 年度までの須甲班の研究で示された。抑うつ状態回避には自己管理を行うことに対する自己効力感の強化が必要となり、患者アドヒアランスをステージ分類することによる教育指導ツールとしての、心理学的行動変容プログラムが有用となると推測される。すでに小児科用のかかる「心理学的行動変容プログラム」が存在していたので、我々は成人用にこれを修飾した心理学的行動変容プログラム作成を行った。これを用いて成人気管支喘息の管理への教育指導介入を行った。

B. 研究方法

心理学的行動変容プログラム作成：Prochaska および厚生労働省のステージ分類に提示されている、無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期を採用し、本研究班で小児用のプログラムを作成している。今回はこれを主として社会人生活あるいは主婦として生活をおくっている成人の気管支喘息患者を対象としたものにリバイスする作業を行った。

かかる成人喘息患者を対象とした「心理学的行動変容プログラム」をもちいて成人気管支喘息の管理への教育指導介入を行い、その前後で QOL、治療ステップなども合わせて評価を行った。

C. 研究結果

成人喘息患者を対象とした「心理学的行動変容プログラム」をもちいて指導をおこなった 14 名中では全例で治療からの脱落はなかった。13 名 (92.8%) では治療継続に自信ありとのアンケート結果であり、定期治療継続へのサポートにはなるとおもわれた。一方、重症度ステップには変化はみられず QOL 評価としての asthma control test (ACT) でも変化はみられなかった。

D. 考察

成人喘息患者を対象とした「心理学的行動変容プログラム」をもちいた介入指導は治療継続確率を向上させる可能性があるものと推定される。一方で、治療ステップを改善させるのにはいたらなかったことは、かかる指導介入のみでは、喘息治療の効果を、重症度改善にまで到達せしめることは困難であることを示唆するものと考えられた。

E. 結論

成人喘息患者においても「心理学的行動変容プログラム」をもちいた介入指導は治療継続確率を向上させる可能性があることから、実際の臨床現場においてこのような介入指導が活用されることが期待される。

G. 研究発表

なし

厚生労働科学研究費補助金(免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業)
分担研究報告書

成人喘息の自己管理支援システム(携帯電話による呼吸機能モニタリング)に関する研究

研究分担者 中村 陽一 横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター長
研究協力者 河野 徹也 横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター 副部長
研究協力者 森口 博基 徳島大学病院医療情報部 教授

研究要旨

気管支喘息のリアルタイム管理を目的として携帯電話を用いた呼吸機能の遠隔医療システム (Asthma Real-time Monitoring System; ARMS) を実施中である。長期観察の結果、ARMS導入により喘息増悪回数が著明に減少した。また、導入後のモチベーション低下対策として追加したフォローアップ機能による定期的な「励ましメール」は呼吸機能の入力回数を有意に改善させた。

A. 研究目的

気管支喘息は慢性の気道炎症疾患であり、長期自己管理には喘息日誌や呼吸機能モニターが有用である。しかし、主治医へのこれらのデータ伝達は受診日のみに行われるため十分に生かされてはいえず、特に重症例や増悪をくり返す例、アドヒアランスが低い例ではリアルタイムの管理が必要と考えられる。

これらの問題の解決策として呼吸機能の遠隔医療システム (Asthma Real-time Monitoring System; ARMS) を開発しその有用性を報告済みである。本システムでは利便性を最優先とし、患者側からのデータ伝達的手段として固定電話回線やパーソナルコンピュータではなく携帯電話会社3社のインターネット機能を使用している。22年度は、本システム開始前後に各々半年間以上の観察が可能であった症例を対象として、喘息増悪回数の改善効果および呼吸機能入力のモチベーション低下対策の効果を検討した。

B. 研究方法

【呼吸機能測定】

ミニライト (PEF) 或いはP i k o o - 1 (PEFと一秒量)

【ARMSの動作環境】

Windows XP、Internet Explorer 6.0、モニター必須項目：ピークフロー (PEF)、オプション項目：一秒量・喘息症状、質問等のコメント、基本設定：これらの大量データをセンターで一元管理すると共に、PEF低下時の主治医携帯電話の

アラーム機能、センターおよび主治医の携帯電話からのアドバイス送信機能を備えた。

【登録と実施方法】

1. センターで症例登録と設定条件(自己最良値、ゾーン値、呼吸機能測定連絡時刻、アラーム等)の登録、2. 対象者にURLアクセスをしてもらい、IDとパスワード入力、3. 2回目の接続以降は、端末認証ボタンでログイン、4. 呼吸機能測定を知らせる着信音の後に、ピークフロー±一秒量を測定、5. 測定値を入力し送信 (オプションで症状送信も可)、6. 症状増悪等のコメントあれば入力して送信、7. 呼吸機能測定値が設定値未満であれば主治医携帯電話に警告音、8. 主治医はセンターPCのメール機能あるいは専用の携帯電話により患者へ連絡が可能。

【対象データ】

当センター外来に定期通院しており、ARMS登録前の半年間および登録後の半年間の両方で観察が可能であり、かつ治療内容に変更がなかった症例69名における携帯電話での呼吸機能入力状況および喘息コントロール状況(短期間の全身ステロイド薬投与が必要であった喘息増悪の回数)に関して検討した (paired t 検定)。

(倫理面への配慮)

上記の研究実施に際し、研究内容を文書で説明し、参加への同意確認を文書で得た。説明文書には、同意がいつでも撤回できること、個人情報が他へ漏れることがないことが記載されている。

C. 研究結果

ARMS登録患者69名における登録後半年間の喘息増悪回数(0.045回/月/人)は登録前半年間の増悪回数(0.241回/月/人)に比べて1/5以下($p=0.00004$)に減少した(図1)。

呼吸機能の入力回数は本システム導入後に時系列的に低下する傾向があり、モチベーションの保持が重要と考えられた(図2)。携帯電話への呼吸機能入力回数が1月に10回未満の患者を「低アドヒアランス患者」と定義して、2週間毎に低アドヒアランス患者を抽出する機能を追加した(図3)。低アドヒアランス患者30名に対して、入力を促す「励ましメール」を2週間毎に送信したところ、11名で入力回数の増加がみられ、平均入力回数は1回目の送信で1.27回/人から2.70回/人へ有意に改善した($p=0.012$)。同様の操作を2週間毎にその時点での低アドヒアランス患者に実施したところ、統計学的に有意ではないが、2回目1.66回/人から2.88回/人へ、3回目1.0回/人から1.19回/人へ改善がみられた(図4)。

D. 考察

21年度はARMS開始前後の喘息コントロール状況を、呼吸機能と呼気一酸化窒素値で評価し、改善傾向を明らかにしたが、今回は長期間に観察により喘息発作の回数で評価をすることができた。その結果、喘息増悪の回数はARMS導入により著明に減少していることが示された。これらの結果から、ARMSは喘息長期管理において薬物療法に比肩されるほどの効果を有しており、その機序はアドヒアランスの向上によるものであることがより鮮明になった。

本システムの問題点は呼吸機能(主にピークフロー値)の入力操作に関するモチベーションの確保であるが、今回「励ましメール」により入力回数の増加がみられることが明らかとなり、ARMSの長期継続が実地診療で可能であることが示唆された。この結果から、入力回数が少ない「低アドヒアランス患者」の抽出に関するシステムとしての機能追加が有用であることも検証できたと考える。

E. 結論

喘息長期管理において携帯電話を用いたリアルタイムの呼吸機能情報伝達は臨床的に有用性が高いと考えられ、さらに、アドヒアランスの維持もシステムの工夫により十分可能であると考えられる。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 「テレメディシンによる喘息管理」呼吸器内科 vol.18 No.2 p163, 2010

2. 学会発表

- 1) 第50回日本呼吸器学会学術講演会にて関連研究を発表済、平成22年4月23日、京都
- 2) 第60回日本アレルギー学会秋季学術大会にて関連研究を発表済、平成22年11月27日、東京

図1 ARMS導入による喘息増悪の減少 (n=69)

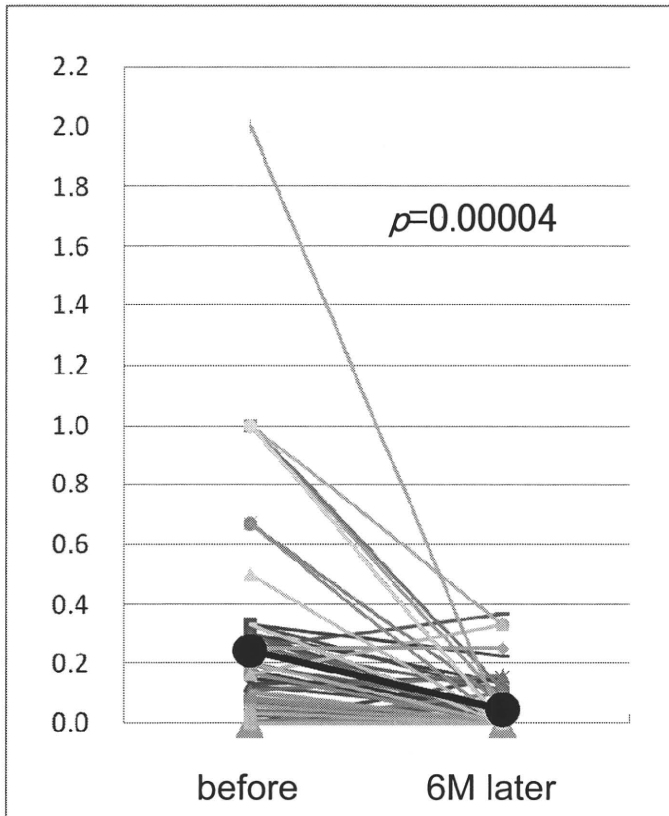


図2 ARMS開始後のPEF値入力状況 (n=65)

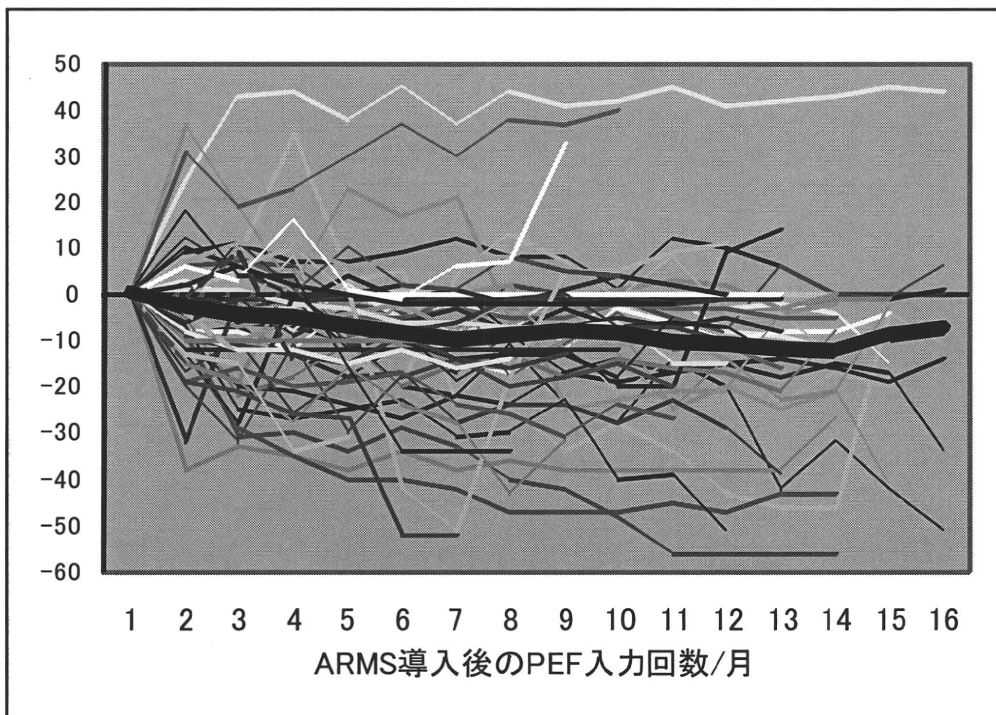


図3 ARMSの機能追加

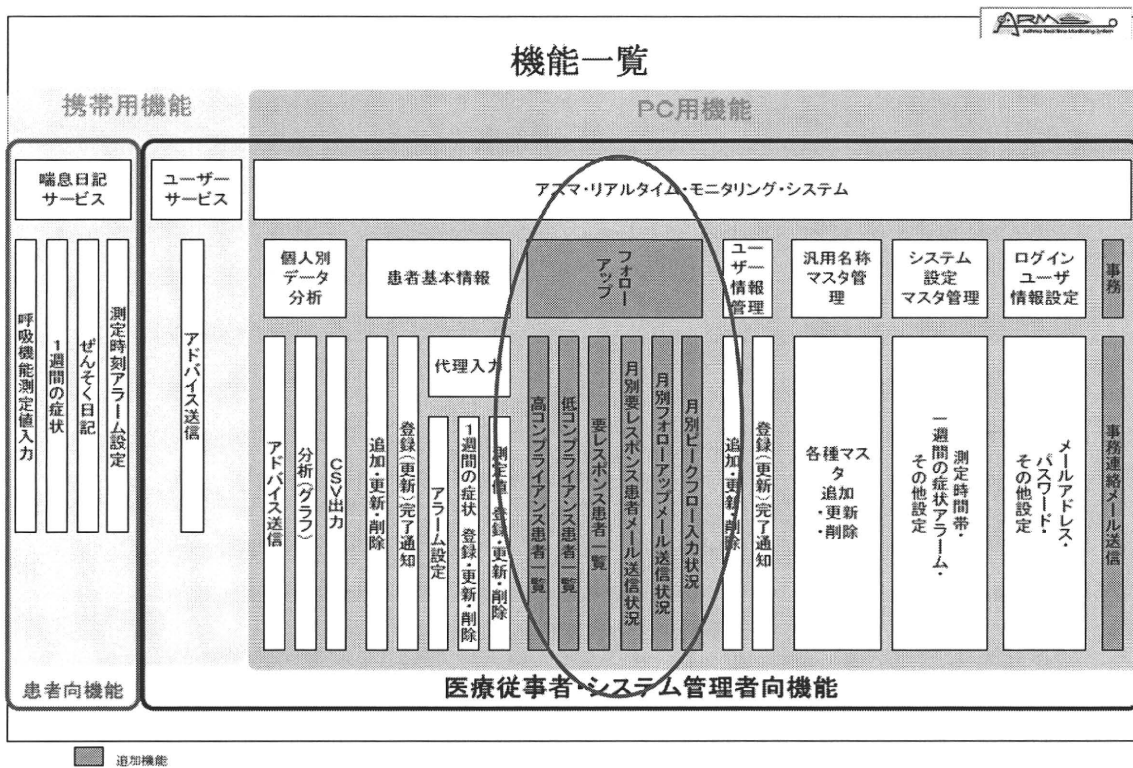
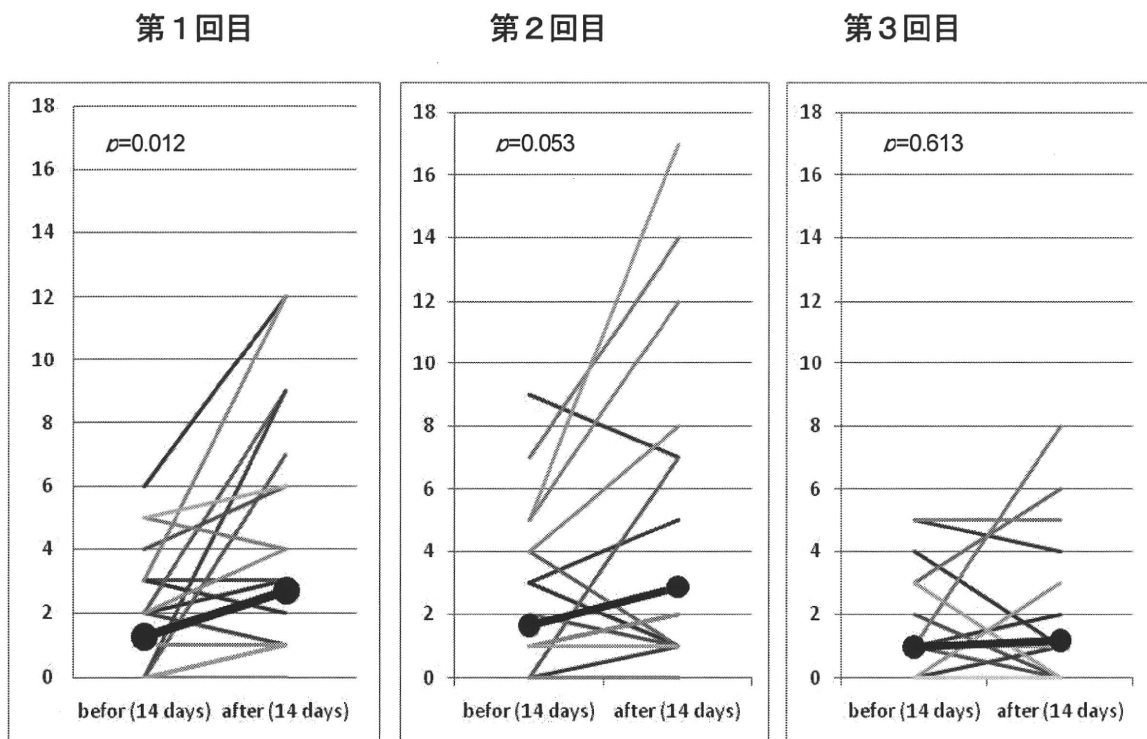


図4 低アドヒアランス患者への「励ましメール」による入力回数の改善



厚生労働科学研究費補助金(免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業)
分担研究報告書

アレルギー患者の自己管理、および生活改善に向けた行動変容に関する研究

研究分担者 灰田 美知子 半蔵門病院 アレルギー呼吸器内科 副院長
研究協力者 小川 勝利 半蔵門病院 研究グループ
Bruce Bender Pediatric Behavioral Health、National Jewish Health

研究要旨

アドヘランスを推定する Asthma Beliefs and Medication Adherence(ABMA)問診票を作成し、専門医/患者会で教育を受けた患者群と、処方のみで薬局に来た患者群、講習会を受講した一般患者群を比較した。薬局訪問患者 (I 群) 71 名 (完全回答者 67 名、94.4%)、患者会/専門医受診患者 (II 群) 83 名 (完全回答者 79 名、95.2%)、講演会一般患者 (III 群) 28 名 (完全回答者 15 名、53.5%) に ABMA 問診票の記入を依頼し完全回答者の結果を集計した。ABMA 問診票の点数平均、25 点以上の患者の比率は I 群、24.4 点、50.7%、II 群、27.9 点、83.5%、III 群、19.7 点、26.7%であった。25 点以上を合格とした場合、最も教育が徹底されている II 群の平均は 27.9 点、合格患者の比率も 83.5%で最も高く、次に薬局の I 群、続いて講習会の III 群であった。講習会参加者より薬局が良いのは薬局でも吸入指導に積極的な薬局に調査を依頼した結果を反映している可能性が高い。

A. 研究目的

喘息治療にはアドヘランスが重要であるが、その実態を把握する客観的な指標として ASK (Adherence Starts with Knowledge) 問診票を用い、健康調査票 (Cornell Medical Index、CMI)、YG 性格テスト、東大式エゴグラム (TEG)、気管支喘息症状調査表 (CAI)、WHO-QOL 問診票などでアドヘランスの支障となる患者のプロフィールなどを調べて来た。しかし ASK 問診票は米国で作成され、項目数も多いので本邦の実情に合う簡便なものとして Asthma Beliefs and Medication Adherence(ABMA)問診票を作成し、喘息の専門医に通院し、教育を受ける機会を持った患者群と、それ以外の群として薬局に処方で来院した患者群、区の講習会を受講した一般の患者群で比較した。

B. 研究方法

ABMA 問診票:治療薬の有用性が危険性を上回ると認識すれば患者は治療薬を使用し、医師が患者に「薬の有用性が高い事」を説明する事でアドヘランスが左右される仮定しており、喘息成人に適応できる。医師の評価(A)と患者の思想や行動を、回答項目(B)として準備し stepwise logistic regression analysis で選択された 8 項目(C)を

ABMA 質問票とした。ROC(receiver operating characteristic curve)で検討したカットオフ値については更に Fisher の直接確率法で有意差検定を行った。アドヘランスが悪いと判定された患者の再教育の実際的な人数を考え ABMA 調査票のカットオフ点は 25 点とした。解析は Microsoft Excel, Windows 版 SAS Release9.1.3 を用いた。ABMA 問診票は表 1 に示す。

ABMA 臨床応用:治療薬のために薬局を訪れた患者 (I 群) 71 名 (完全回答者 67 名、94.4%)、患者会/専門医で教育を受けた患者 (II 群)、83 名 (完全回答者 79 名、95.2%)、区の講演会に参加した一般患者 (III 群)、28 名 (完全回答者 15 名、53.5%) に ABMA 問診票の記入を依頼し完全回答者の結果を集計した。

(倫理面への配慮)

アンケートの配布先には了解を得るための説明書と実際の使用薬剤が分かる様に、長期管理薬の名称を列挙した。また病院内の患者は背景因子の検討のために了解を得て記名で本名の記入を依頼したが、不特定多数の薬局や講習会ではイニシャルのみの記入とした。

C. 研究結果

平均年齢 I 群: 55.8 歳 II 群:50.9 歳、III 群:64.7

歳で III 群が最も年齢が高く、また病歴も有意に長いが飲酒とタバコ歴は有意に少なかった。性別と小児喘息の有無では有意差はなかった。ABMA 問診票の点数平均、25 点以上の患者の比率は I 群、24.4 点、50.7%、II 群、27.9 点、83.5%、III 群、19.7 点、26.7%であった。25 点以上を合格とした場合、最も教育が徹底されている II 群の平均は 27.9 点、合格患者の比率も 83.5%で最も高く、次に薬局を拠点とした I 群、続いて講習会に参集した III 群の患者の点数が最も低かった。講習会の一般参加者よりも薬局の方が良かったのは、薬局でも吸入指導に積極的な薬局に調査依頼を行なった経緯があり、その結果を反映している可能性が高い。

D. 考察

ABMA 問診票は 8 項目からなり外来、薬局、講習会会場などで行う事も可能である。最終的に選択された 8 項目の ABMA 問診票の点数が 32 点満点のうち 25 点以上あればアドヘランス良好群と判断して各患者群で施行すると教育的な配慮のある患者群で良好な結果が得られ予想に合う結果となった。

E. 結論

8 項目からなる ABMA 問診票はアドヘランスの指標と同時に患者教育の過不足を予想する問診票であると位置づけられ、今後、薬局などでも配布する事で、再教育が必要な患者の評価に役立つと考える。

G. 研究発表

1. 論文発表

Asthma Beliefs and Medication Adherence (ABMA): A tool to assess behaviors necessary for self-management in asthma therapy.

準備中。

2. 学会発表

(1) Michiko Haida, Kumiko Koyanagi, Fusako Takamatsu, Akihiko Hashiguchi: The value of ASK (Adherence Starts with Knowledge) Questionnaire in evaluating adherence to therapy in patients with asthma. European Respiratory Society Annual

Congress, 2007.

(2) 灰田美知子、小柳久美子、高松富佐子、小川勝利、鎌田知、黒木宏隆、橋口明彦：喘息患者の自己管理に向けた行動変容に関する問診票の開発。第 60 回日本アレルギー学会秋季学術大会。日本アレルギー学会誌 59 巻 No.9・10, 2010:p1414.

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得：特に予定なし
2. 実用新案登録：特に予定なし
3. その他：問診票に対して、著作権あり。

表 1: ABMA 問診票：

問 1：自分の使っている薬について主治医と話し合う事ができるのは心強いと思っている。

問 2：薬の使用法が分かるようになったので症状を悪化させない自信がある。

問 3：私の喘息は毎日、薬を使わなくてはならないほど悪いわけではないと思っている。

問 4：毎日薬を使うと言う事が安全であるかどうか、正直な所、分からないので不安に思う。

問 5：今、使っている薬のお陰で、これ以上、自分の病気が悪くならないと思う。

問 6：喘息の長期管理薬 (*) は、使っても中々効いて来ないので、私には合わないと思っている。

問 7：長期管理薬 (*) を使うようになってから調子が良くなったと思う。

問 8：長期管理薬 (*) を使うようになってから発作止め (**) を使うことが少なくなったと思う。

(*) 長期管理薬：症状がなくても毎日、使用しなくてはいけない薬の事です。

(**) 発作止め：症状が悪化した時に追加する薬の事です。

問：3,4,6, は「いいえ」、他は「はい」が + 点、評価は 5 段階 (+4、+3、+2、+1、0) で行なう。

最高得点は 32 点。

厚生労働科学研究費補助金(免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業)
分担研究報告書

ユビキタス・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

研究分担者	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 先端技術開発研究部長
研究協力者	山口 美也子	同センター研究員
	北村 紀子	同センター研究員
	神山 智	同センター研究員
	安部 暁美	同センターリサーチレジデント
	大友 隆之	同センター特別研究員 東京薬科大学薬学部総合医療薬学講座助教

研究要旨

アレルギー患者の自己管理に関する認識について実施されたアンケート調査データを入力し、解析した。自己管理の認識については、深まりつつあることが窺えるが、未だ改善の余地は大きい。適切な自己管理の普及を図るための課題が複数見つかった。今後、ネット経由での自己管理啓発運動がより重要視されることが考えられる。UMINの臨床研究登録システムを利用した、患者QOLの長期観察プログラムへのエントリーを行った。

A. 研究目的

アレルギー専門拠点施設に対して行った「アレルギー診療連携事例集」の実態調査によると、院内の紙カルテの使用が多く、患者情報のデータベース化や電子カルテの地域共有化が進んでいないため、長期の経過観察は困難な状況にあることが明らかになった。そこで、国立大学病院医学情報ネットワーク(UMIN:東京大学)の臨床研究登録システムを利用して、①地域におけるアレルギー患者の登録とその長期観察が共有できる仕組みを構築すること、②患者のQOL等の長期観察を基にアレルギー診療ガイドラインに準拠した治療の有用性に関する前方視的検証を実施し、そこから得た結果を現行ガイドラインの改良にフィードバックすることをめざす。加えて、患者向けセミナーにおいてアンケート調査を実施し、アレルギー疾患の自己管理に関する課題について検討した。

B. 研究方法

1. UMIN-INDICEに登録調査

研究対象患者:成人喘息と診断され、インターネットを利用したUMINの臨床試験登録システムへの登録とQOL等の評価項目の長期観察に関する同

意が得られた患者を対象とする。

試験方法と評価項目:UMIN-INDICEに登録し、各疾患の関連学会が作成した診療ガイドラインに準ずる標準的治療を①新規に施す患者、②あるいは既に治療中の患者について、長期にわたり定期的に各疾患のQOL等の評価項目に関する調査を行う。登録、調査に際しては、個人情報の保護に細心の注意を払う。評価項目としては、成人喘息の場合、①患者背景:登録時、施設の所在地区、施設番号、患者番号、患者イニシャル、性別、年齢、主訴、発症年齢、好発時期、合併症、既往症、家族歴、アレルギー、増悪因子、生活習慣、ピークフロー基準値/目標値、②調査項目:定期チェック、調査日、成人小児ACT評価項目、VAS、ピークフロー値、重症度、治療内容、有害事象(副作用・入院・死亡など)、呼吸機能検査結果等とする。研究調査期間:平成20年12月~平成22年12月の3年間とするが、それ以降も可能な限り、調査を継続する。実施施設の承認、倫理面への配慮:厚生労働省の定める疫学調査に関する倫理指針、臨床研究に関する倫理指針および個人情報保護法などに則り、研究分担者の所属する国立病院機構相模原病院の倫理委員会にて承認されている。被験者(登録患者)には、研究班の定

める説明書、同意書によるインフォームドコンセントを取得し、個人情報の保護を徹底する。

2. アレルギー疾患の自己管理に関するアンケート集計

平成22年度に、港区、函館市、札幌市、帯広市、山形市、青森市、仙台市、盛岡市、秋田市、前橋市、新潟市、宇都宮市、中央区、川口市、横浜市、墨田区、成田市、岐阜市、津市、浜松市、金沢市、福井市、富山市、奈良市、大阪市、神戸市、大津市、和歌山市、倉吉市、岡山市、松江市、徳島市、福岡市、鹿児島市にて開催された研修会におけるアンケート調査1662枚の集計、解析を行った。

C. 研究結果・考察

UMIN-INDICE 登録調査としては、11月時点までに当研究分担者分として約100例のエントリーを行った。

アレルギー疾患の自己管理に関するアンケート今年度分1662枚の調査票については、質問項目毎に結果を入力、集計、解析した。回答者については、患者本人39%、家族32%で、医療関係者6%、次いで一般市民5%、その他2%の構成であった(図1)。患者の年齢は、0~10歳が19%、10代8%、20代8%、30代10%、40代10%、50代11%、60代14%、70代15%(図2)、男性42%、女性52%であった(図3)。

疾患別では、喘息28%、鼻炎45%、皮膚炎33%、結膜炎13%、食物アレルギー25%、じんましん12%、花粉症7%、その他6%である(図4、オーバーラップ含む)。アレルギーの予防に自己管理が必要であると知っていた割合は、72%と高かった(図5)。さらに自己管理の具体的な方法を知っていたのは、よく知っている8%、およそ知っている37%、少し知っている34%で、知らないが18%であった(図6)。知っているとは回答したなかで、適切に自己管理している割合は、0%との答えが3%、10%と答えたのは3%、20%が4%、30%が8%、40%が6%、50%が34%、60%が7%、70%が13%、80%が13%、90%が6%、100%が3%であった(図7)。自己管理が難しい理由は、病気が改善している実感がないが最も多く、次いで、指導されていない、薬の内容、使い方、副作用について知らない、病気について知らないと続いた(図8)。適切な自己管理に必要な物は、医師の説明とパートナーシップが最も多く、次いで、薬の情報、病気の情報であった(図9)。情報を得るための手段としては、インターネット、テレビ、市民講座、解説本、雑誌、パンフレットであった(図

10)。

E. 結論

アレルギー疾患患者の自己管理の重要性は叫ばれて久しい。患者の認識については、深まりつつあることが窺えるが、未だ改善の余地は大きい。インターネット社会の広がりを反映して、情報源としてのインターネットの占める割合が大きかった。今後、ネット経由での自己管理啓発運動がより重要視されることが考えられる。

インターネットを介した電子カルテシステムを運用することで、喘息患者の症状、所見、検査所見、QOLの各データの蓄積ができ、多数例、長期的な解析が可能になると考えられる。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Abe, A., Otomo, T., Koyama, S., Kitamura, N., Kaminuma, O., and Mori, A. 2011. Comparative Analysis of Steroid Sensitivity of Th cells *in vitro* and *in vivo*. *Int. Arch. Allergy Immunol.* (in press)
2. Kitamura, N., Mori, A., Tatsumi, H., Nemoto, S., Hiroi, T., and Kaminuma, O. 2011. Zinc finger protein, multitype 1 suppresses human Th2 development via down-regulation of IL-4. *Int. Arch. Allergy Immunol.* (in press)
3. Otomo, T., Kaminuma, O., Yamada, J., Kitamura, N., Suko, M., Kobayashi, N., and Mori, A. 2010. Eosinophils are required for the induction of bronchial hyperresponsiveness in a Th transfer model of Balb/c background. *Int. Arch. Allergy Immunol.* 152 (Suppl 1):79-82.
4. Kitamura, F., Kitamura, N., Mori, A., Tatsumi, H., Nemoto, S., Miyoshi, H., Miyatake, S., Hiroi, T., and Kaminuma, O. 2010. Selective down-regulation of Th2 cytokines by C-terminal binding protein 2 in human T cells. *Int. Arch. Allergy Immunol.* 152 (Suppl 1):18-21.
5. Kaminuma, O., Suzuki, K., and Mori, A. 2010. Effect of sublingual immunotherapy on antigen-induced bronchial and nasal inflammation in mice. *Int. Arch. Allergy Immunol.* 152 (Suppl. 1):75-78.
6. Katoh, S., Maeda, S., Fukuoka, H., Wada, T., Moriya, S., Mori, A., Yamaguchi, K., Senda, S., and Miyagi, T. 2010. A crucial role of sialidase Neu1 in hyaluronan receptor function of CD44 in T helper type 2-mediated airway inflammation of murine acute asthmatic model. *Clin. Exp. Immunol.* 161 (2):233-241.
7. Ebisawa, T., Numazawa, K., Shimada, H., Izutsu, H., Sasaki, T., Kato, N., Tokunaga, K., Mori, A., Honma, K., Honma, S., and Shibata, S. 2010. Self-sustained circadian rhythm in cultured human mononuclear cells isolated from peripheral blood. *Neurosci. Res.* 66:223-227.
8. Seki, M., Kimura, H., Mori, A., Shimada, A., Yamada, Y., Maruyama, K., Hayashi, Y., Agematsu, K., Morio, T., Yachie, A., and Kato, M. 2010. Prominent eosinophilia but less eosinophil activation in a patient with Omenn syndrome. *Pediatr. Int.* 52:e196-e199.
9. 森 晶夫: 真菌アレルギー—最近の話題—自然免疫、

獲得免疫と真菌、アレルギーの臨床;30 (1):30-32, 2010

10. 森 晶夫:重症喘息の機序とその対策、臨床免疫・アレルギー科;53(2):167-173, 2010
11. 森 晶夫:国際アレルギー学会(WAO)2009 報告、日本アレルギー協会関東支部だより;7:3-5, 2010
12. 森 晶夫:炎症性メディエータとアレルギー疾患、Topics in Atopy;9(2):37-43, 2010
13. 福富友馬、谷口正実、東 典孝、石井豊太、龍野清香、谷本英則、押方智也子、小野恵美子、関谷潔史、粒来崇博、釣木澤尚美、中澤卓也、大友 守、前田裕二、森 晶夫、長谷川眞紀、秋山一男:成人喘息患者における持続的気流閉塞—臨床的見地から—、第 11 回喘息リモデリング研究会、呼吸;29(5):535-537, 2010
14. 神沼 修、加藤茂樹、森 晶夫:T 細胞の遊走と CD44、臨床免疫・アレルギー科;53(6):551-555, 2010
15. 森 晶夫、北村紀子、安部暁美、山口美也子、谷本英則、関谷潔史、押方智也子、福富友馬、大友守、前田裕二、谷口正実、長谷川眞紀、秋山一男、大友隆之、神沼 修:わが国の重症難治性喘息の病態と治療、第 50 回日本呼吸器学会学術講演会ハイライト:2-4, 2010
16. 森 晶夫:非アトピー型喘息、The 17th Symposium of Asthma in Tokyo、ライフサイエンス出版、東京 p.62-68, 2010
17. 森 晶夫:コーヒーとぜんそく、コーヒーの医学(野田 光彦編)、日本評論社、東京 p.199-201, 2010
18. 森 晶夫:アレルギー性疾患関連の分子を標的とした治療、総合アレルギー学(福田 健編)、南山堂、東京 p.690-695, 2010

2. 学会発表

1. Kaminuma O., Kitamura N., Mori A., nemoto, S., Tatsumi, H., Miyoshi, H., Miyatake, S., Kitamura, F., Yamaoka, K., and Hiroi, T. Human Th2 cells produce IFN-gamma due to hyper-expression of T-bet. 2010 American Academy of Allergy, Asthma, and Immunology Annual Meeting. *J. Allergy Clin. Immunol.* :S (New Orleans) 2010/2/26-3/2
2. Kaminuma O, Yang L, Takagi S, Ichikawa S, Hirose S, Mori A, Umezu-Goto M, Ohtomo T, Ohmachi Y, Noda Y, Okumura K, Ogawa H, Kitamura F, Hiroi T. Successful recovery from allergic airway inflammation by oral immunotherapy with allergen-expressing transgenic rice seed. American Academy of Allergy, Asthma, and Immunology Annual meeting. (New Orleans) 2010/2/26-3/2
3. Mori A, Kitamura N, Otomo T, Kaminuma O. Analysis of T cell-dependent bronchoconstriction using human cultured bronchial smooth muscle cells. Collegium International Allergologicum 27th SYMPOSIUM. Final program p.67 (Ischia) 2010/4/25-30
4. Mori A, Kitamura N, Otomo T, Kaminuma O. T cell-dependent bronchoconstriction *in vivo* and *in vitro*. European Association of Allergy and Clinical Immunology 2010. Allergy 65 (Suppl. 92):69 (London) 2010/6/5-9
5. Mori A, Kitamura N, Otomo T, Kaminuma O. IgE-independent, T cell-dependent bronchoconstriction *in vivo* and *in vitro*. The 8th Asia Pacific Congress of Allergy, Asthma, and Clinical Immunology 2010. Final program p. (Singapore) 2010/11/6-9
6. Mitsui C., Taniguchi M., Higashi N., Ono E., Kajiwara K., Hukutomi Y., Tsuburai T., Sekiya K., Tanimoto H., Ishii T., Mori A., Mita H., Hasegawa M. and Akiyama K. Cysteinyl-Leukotriens overproduction and the asthma severity in patients with aspirin-induced asthma. World Allergy Organization International Scientific Conference. Final program p.100 (Dubai) 2010/12/5-8
7. 押方智也子、釣木澤尚美、齋藤明美、中澤卓也、齋藤博士、粒来崇博、龍野清香、谷本英則、福富友馬、関谷潔史、谷口正実、大友 守、前田裕二、森 晶夫、長谷川眞紀、安枝 浩、秋山一男:アトピー型成人喘息患者における環境中ダニアレルゲン量モニタリングの有用性の検討、第 50 回日本呼吸器学会学術講演会、日本呼吸器学会雑誌 48:175, 2010. 4. 23 (京都)
8. 関谷潔史、谷口正実、谷本英則、龍野清香、福富友馬、押方智也子、粒来崇博、釣木澤尚美、大友 守、森 晶夫、前田裕二、長谷川眞紀、秋山一男:若年成人喘息大発作入院症例における臨床的背景の検討、第 50 回日本呼吸器学会学術講演会、日本呼吸器学会雑誌 48:335, 2010. 4. 25 (京都)
9. 福富友馬、谷口正実、粒来崇博、龍野清香、谷本英則、押方智也子、小野恵美子、関谷潔史、釣木澤尚美、東 憲孝、中澤卓也、大友 守、前田裕二、森 晶夫、長谷川眞紀、秋山一男:成人喘息難治化因子の臨床的検討~特に性差に注目して~、第 50 回日本呼吸器学会学術講演会、日本呼吸器学会雑誌 48:336, 2010. 4. 25 (京都)
10. 龍野清香、粒来崇博、谷口正実、福富友馬、谷本英則、小野恵美子、押方智也子、関谷潔史、釣木澤尚美、大友 守、前田裕二、中澤卓也、森 晶夫、長谷川眞紀、秋山一男:副鼻腔炎の合併は気流制限なく臨床的に安定している喘息患者における呼気 NO 高値の予測因子である、第 50 回日本呼吸器学会学術講演会、日本呼吸器学会雑誌 48:363, 2010. 4. 25 (京都)
11. 関谷潔史、谷口正実、谷本英則、龍野清香、福富友馬、押方智也子、粒来崇博、釣木澤尚美、東 憲孝、大友 守、前田裕二、森 晶夫、長谷川眞紀、秋山一男:若年成人の喘息大発作はここ 10 年でどう変化したのか、第 22 回日本アレルギー学会春期臨床大会、アレルギー 59:376, 2010. 5. 8 (京都)
12. 谷本英則、谷口正実、竹内保雄、齋藤明美、武市清香、福富友馬、関谷潔史、押方智也子、粒来崇博、釣木澤尚美、中澤卓也、大友 守、前田裕二、森 晶夫、長谷川眞紀、安枝 浩、秋山一男:ABPA-Seropositive の臨床的検討、第 22 回日本アレルギー学会春期臨床大会、アレルギー 59:378, 2010. 5. 8 (京都)
13. 押方智也子、釣木澤尚美、齋藤明美、中澤卓也、齋藤博士、粒来崇博、武市清香、谷本英則、関谷潔史、

- 谷口正実、大友 守、前田裕二、森 晶夫、長谷川眞紀、安枝 浩、秋山一男：成人喘息患者における超極細繊維フトンカバーによる環境調整の有用性に関する検討、第22回日本アレルギー学会春期臨床大会、アレルギー 59 (9) : 385, 2010. 5. 8 (京都)
14. 齋藤明美、押方智也子、釣木澤尚美、粒来崇博、龍野清香、谷本英則、福富友馬、関谷潔史、谷口正実、大友 守、前田裕二、森 晶夫、長谷川眞紀、田中昭、池田玲子、中澤卓也、安枝 浩、秋山一男：過敏性肺炎における沈降抗体反応とイムノキャップ Ta の有用性、第22回日本アレルギー学会春期臨床大会、アレルギー 59 (9) : 414, 2010. 5. 8 (京都)
15. 武市清香、粒来崇博、谷口正実、福富友馬、谷本英則、小野恵美子、押方智也子、関谷潔史、釣木澤尚美、大友 守、前田裕二、中澤卓也、森 晶夫、長谷川眞紀、秋山一男：副鼻腔炎の合併は気流制限なく臨床的に安定している喘息患者における呼気 NO 高値の予測因子である、第20回国際喘息学会日本・北アジア部会 プログラム・抄録集 p. 59, 2010. 7. 2-3 (東京)
16. 関谷潔史、谷口正実、福富友馬、武市清香、谷本英則、押方智也子、粒来崇博、釣木澤尚美、大友 守、前田裕二、森 晶夫、長谷川眞紀、秋山一男：若年成人喘息大発作入院症例における臨床背景の変化、第20回国際喘息学会日本・北アジア部会 プログラム・抄録集 p. 61, 2010. 7. 2-3 (東京)
17. 谷本英則、谷口正実、竹内保雄、齋藤明美、武市清香、福富友馬、関谷潔史、森 晶夫、長谷川眞紀、安枝 浩、秋山一男：アレルギー性気管支肺アスペルギルス症 43 例の臨床的検討、第20回国際喘息学会日本・北アジア部会 プログラム・抄録集 p. 62, 2010. 7. 2-3 (東京)
18. 押方智也子、釣木澤尚美、齋藤明美、齋藤博士、粒来崇博、谷本英則、関谷潔史、谷口正実、大友 守、前田裕二、森 晶夫、長谷川眞紀、中澤卓也、安枝浩、秋山一男：アレルギー性気管支肺アスペルギルス症 (ABPA) とアスペルギルスに感作された成人喘息 (FSBA) のアレルギー特異的 IgE 抗体に関する比較検討、第20回国際喘息学会日本・北アジア部会 プログラム・抄録集 p. 69, 2010. 7. 2-3 (東京)
19. 神沼 修、北村紀子、北村ふじ子、巽 英樹、根本莊一、宮武昌一郎、三好浩之、森 晶夫、廣井隆親：ヒト Th1/Th2 分化に対する ZFPM1 の役割、アレルギー・好酸球研究会 2010、抄録集 p. 21, 2010. 6. 19 (東京)
20. 安部暁美、大友隆之、神山 智、北村紀子、神沼 修、森 晶夫：T 細胞クローン移入喘息モデルによるステロイド感受性解析、アレルギー・好酸球研究会 2010、抄録集 p. 36, 2010. 6. 19 (東京)
21. 森 晶夫、北村紀子、安部暁美、荒川真理子、山口美也子、神山 智、福富友馬、谷本英則、押方智也子、関谷潔史、大友 守、谷口正実、前田裕二、長谷川眞紀、秋山一男、大友隆之、神沼 修：ワークショップ 7「難治性アレルギー疾患における真菌の役割」わが国の重症喘息の病態と真菌抗原による非 IgE 依存性喘息反応、第60回日本アレルギー学会秋季学術大会、アレルギー 59 (9) : 1283, 2010. 11. 27 (東京)
22. 神沼 修、北村紀子、森 晶夫、巽 英樹、根本莊一、廣井隆親：ZFPM1/CtBP1 コンプレックスは GATA-3 による Th2 分化を抑制する、第60回日本アレルギー学会秋季学術大会、アレルギー 59 (9) : 1399, 2010. 11. 26 (東京)
23. 押方智也子、釣木澤尚美、齋藤明美、齋藤博士、粒来崇博、三井千尋、谷本英則、関谷潔史、谷口正実、大友 守、前田裕二、森 晶夫、長谷川眞紀、中澤卓也、安枝 浩、秋山一男：アレルギー性気管支肺アスペルギルス症とアスペルギルス感作成人喘息の臨床像と IgE 抗体産生に関する検討、第60回日本アレルギー学会秋季学術大会、アレルギー 59 (9) : 1400, 2010. 11. 27 (東京)
24. 押方智也子、釣木澤尚美、齋藤明美、中澤卓也、粒来崇博、三井千尋、谷本英則、関谷潔史、谷口正実、大友 守、前田裕二、森 晶夫、長谷川眞紀、西岡謙二、安枝 浩、秋山一男：環境中ダニアレルゲン量は成人喘息患者の臨床症状を反映する—2 臨床—、第60回日本アレルギー学会秋季学術大会、アレルギー 59 (9) : 1424, 2010. 11. 27 (東京)
25. 三井千尋、谷口正実、東 憲孝、小野恵美子、梶原景一、福富友馬、粒来崇博、関谷潔史、谷本英則、石井豊太、森 晶夫、三田晴久、長谷川眞紀、秋山一男：NSAID s 過敏喘息の難治化と CysLTs 過剰産生、第60回日本アレルギー学会秋季学術大会、アレルギー 59 (9) : 1446, 2010. 11. 26 (東京)
26. 武市清香、粒来崇博、谷口正実、福富友馬、三井千尋、谷本英則、小野恵美子、押方智也子、関谷潔史、釣木澤尚美、大友 守、前田裕二、中澤卓也、森 晶夫、長谷川眞紀、秋山一男：喘息が臨床的に安定しているにもかかわらず呼気 NO 高値の症例の経過、第60回日本アレルギー学会秋季学術大会、アレルギー 59 (9) : 1467, 2010. 11. 27 (東京)
27. 関谷潔史、谷口正実、福富友馬、三井千尋、谷本英則、押方智也子、粒来崇博、釣木澤尚美、大友 守、前田裕二、森 晶夫、長谷川眞紀、秋山一男：喘息大発作症例の臨床的検討、第60回日本アレルギー学会秋季学術大会、アレルギー 59 (9) : 1477, 2010. 11. 27 (東京)

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)
なし

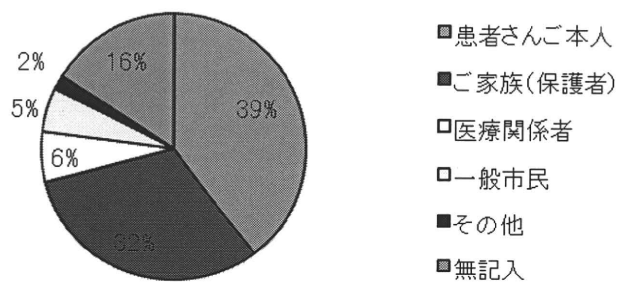


図1. 回答者について

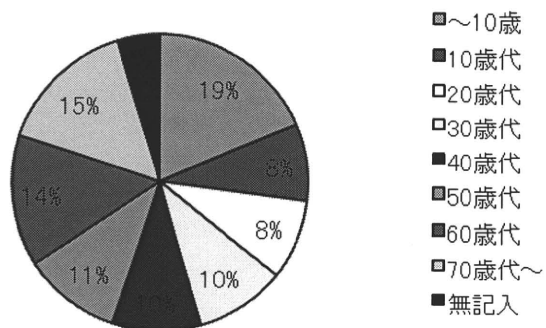


図2. 年齢

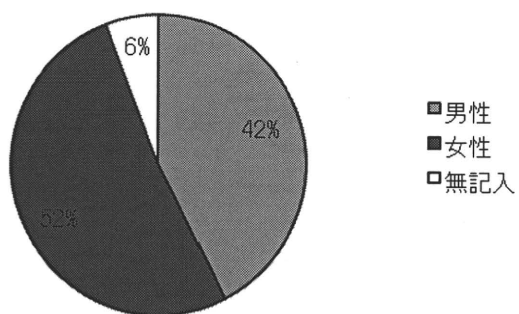


図3. 性別

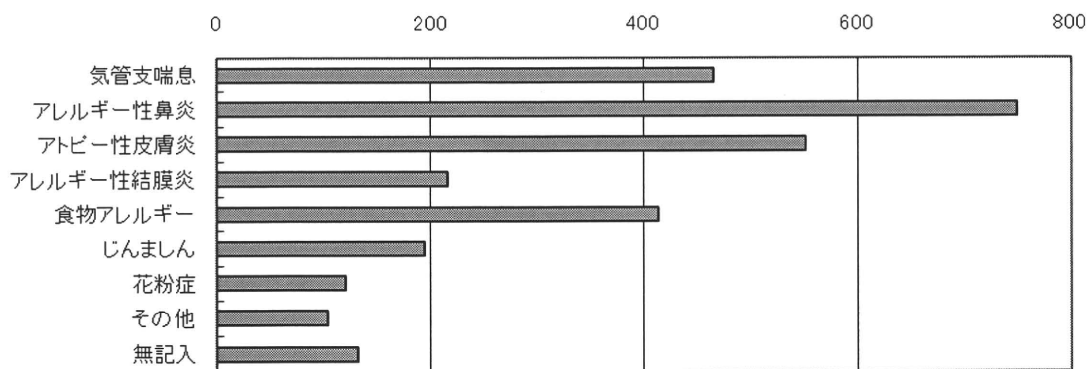


図4. 病名

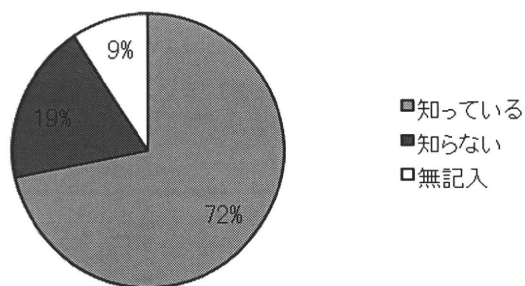


図5. アレルギーの予防に自己管理が大切であることを知っているか否か

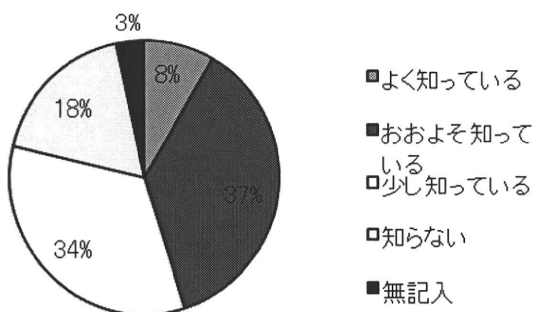


図6. 自己管理の具体的な方法を知っているか否か

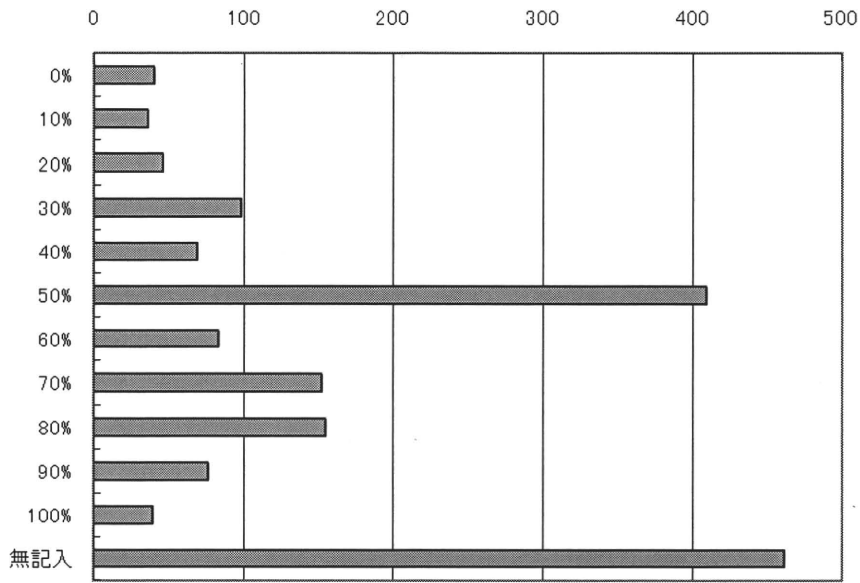


図7. 医師の指導に従い、適切に自己管理を実行していると思う割合 (%)

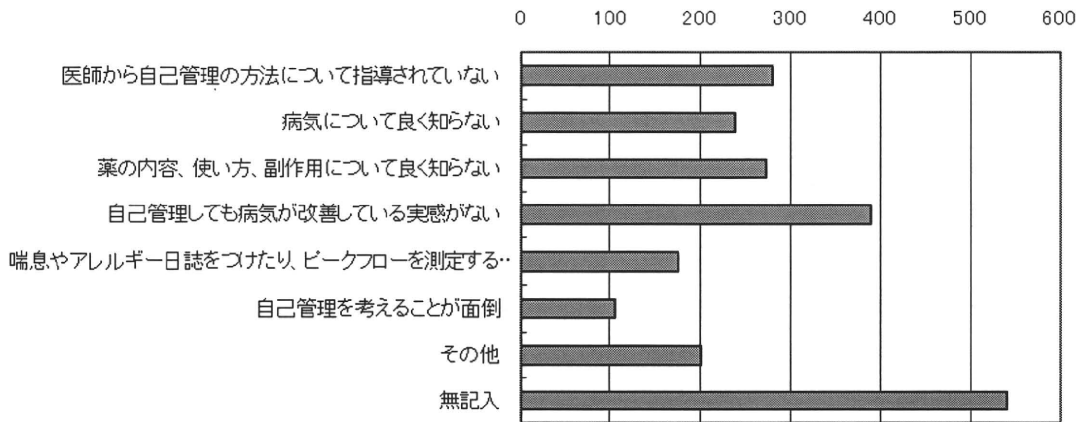


図8. 自己管理が難しい理由

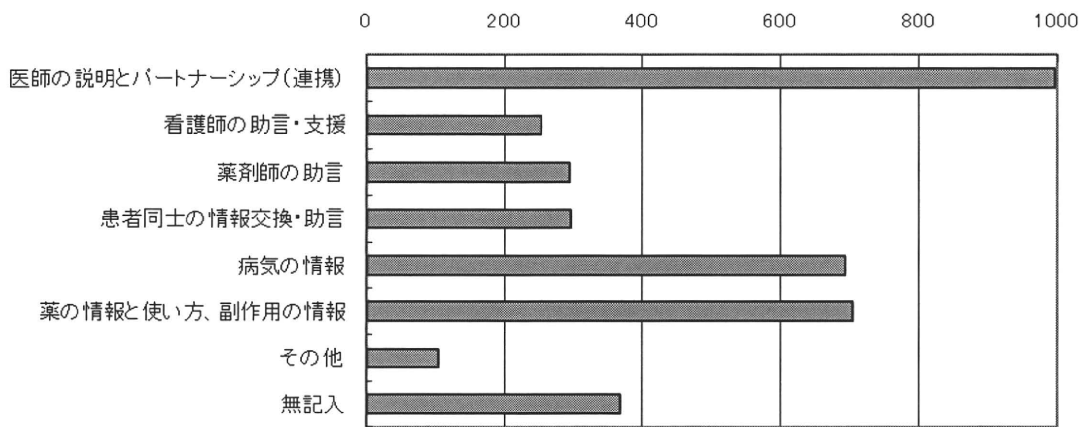


図9. 適切に自己管理ができるには何が必要か

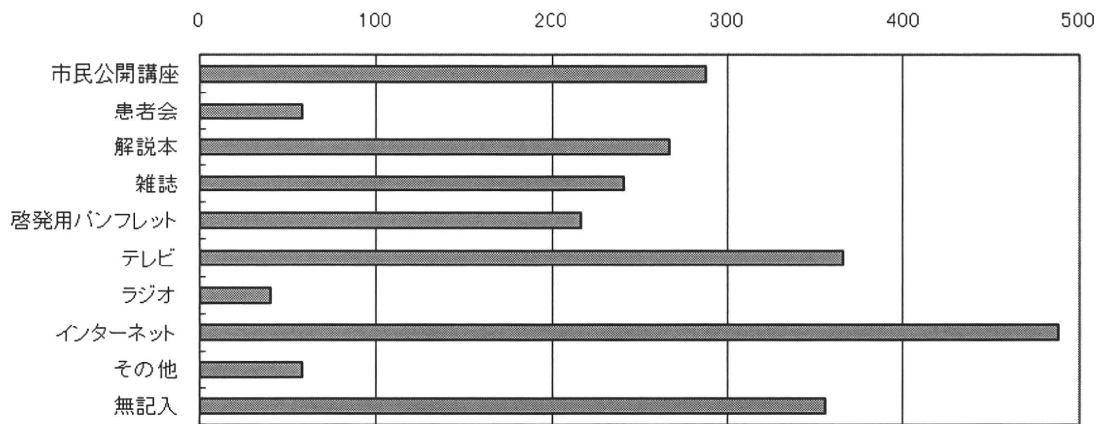


図10. アレルギー、喘息の病気、治療法、くすり等の情報を得るために、どのような集会、メディアを多く利用されますか（複数回答可）

厚生労働科学研究費補助金(免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業)
分担研究報告書

小児喘息の患者登録とQOLに関する研究

研究分担者	森川 昭廣	社会福祉法人希望の家附属 北関東アレルギー研究所所長
研究協力者	荒川 浩一	群馬大学大学院医学系研究科小児科学教授
	前田 昇三	伊勢崎市民病院小児科部長
	重田 誠	重田こども・アレルギークリニック院長
	戸所 誠	小児科・アレルギー科 戸所小児科院長
	田端 雅彦	医療法人恵洋愛会 どんぐりこども診療所院長
	西村 秀子	利根中央病院小児科部長
	萩原 里実	独立行政法人国立病院機構 高崎総合医療センター小児科

研究要旨

気管支喘息患者の登録・長期観察においては、母集団についてある程度の症状を有している患者が存在することが必要である。また、そのコントロール状況を把握するツールとして、Asthma Control Test (ACT) がその検索に重要であると報告されている。

今回、各施設からの長期経過観察のために登録された患者についてACTを行い、約2割の患者がコントロール不十分、また、部分的にはコントロールが達成されている患者が約半数であり、経過観察としていくためには、最適なグループが選択できたことが判明した。これらの患者を固定して今後経過観察を行う。

A. 研究目的

小児気管支喘息の病態は気道の慢性炎症とされ、その十分なコントロールが治癒に重要と考えられている。そのためにはコピキタス・インターネットを活用した気管支喘息患者の登録とその長期観察を行い、その治療、経過と予後を観察することが大切であり、今年度どのような患者が、そしてそれらの患者のQOLはどうであるかを、その背景とACTから検討する。

B. 研究方法

群馬県内の8施設(病院5施設、医院3施設)に通院している、本研究への登録が許可された喘息患者(男42名、女23名)について、背景因子とAsthma Control Test (ACT) について調査した。

(倫理面への配慮)

被験者の保護者には、事前に調査の内容、意義等について説明し、自由参加であることを述べ、承諾を得た。

C. 研究結果

1. 調査対象患者の背景

登録した患者は総数65名、男女比は42:23であった。

2. ACTの各項目について

①きょうのぜんそくのぐあいはどうですか？

とてもよい25名(38.5%)、よい28名(43.1%)、わるい12名(18.5%)とてもわるい0名(0%)であった。

②はしったり、うんどうしたり、スポーツしたりするとき、ぜんそくでどれくらいこまっていますか？

まったくこまらない33名(50.8%)、すこしこまるがだいじょうぶ26名(40%)、こまるし、いやだ2名(3.1%)、やりたいことができず、とてもこまっている4名(6.2%)であった。

③ぜんそくのせいで、せきがでますか？

いいえ、まったく17名(26.2%)、はい、ときどき42名(64.6%)、はい、ほとんどいつも3名(4.6%)、はい、いつも3名(4.6%)であった。

④ぜんそくのせいで、よなかをめがさめますか？

いいえ、まったく48名(73.8%)、はい、ときど

き15名(23.1%)、はい、ほとんどいつも0名(0%)、不明2名(3.1%)であった。

⑤この4週間で日中お子様に何らかの喘息症状が出た日は何日ありましたか？

まったくない28名(43.1%)、1~3日24名(36.9%)、4~10日8名(12.3%)、11~18日1名(1.5%)、19~24日1名(1.5%)、不明3名(4.6%)である。

⑥この4週間で、喘息のせいで日中お子様の息がゼーゼーした日は、何日ありましたか？

まったくない39名(60%)、1~3日18名(27.7%)、4~10日7名(10.8%)、11~18日1名(1.5%)、19~24日ならびに毎日、不明は0名(0%)であった。

⑦この4週間で、喘息のせいでお子様が夜中に目を覚ました日は何日ありましたか？

まったくない49名(75.4%)、1~3日15名(23.1%)、4~10日1名(1.5%)、11日以上や不明は0名(0%)であった。

⑧合計点(27点満点)(図1)

27点6名(9.2%)、25~26点16名(24.6%)、23~24点10名(15.4%)、20~22点21名(32.3%)、12~19点12名(18.5%)であった。

⑨予定外受診(図2)

まったくない51名(78.5%)、1~3日7名(10.8%)、4~10日3名(4.6%)、11日以上1名(1.5%)、不明3名(4.6%)であった。

⑩子どものスポーツ活動はその参加に制限されましたか？(図2)

まったくない45名(69.2%)、1~3日9名(13.8%)、4日以上2名(3.1%)、不明8名(13.8%)であった。

⑪子どもの学校、幼稚園を喘息のために(遅刻、早退、休んだ)日数は？(図2)

まったくない48名(73.8%)、1~3日8名(12.3%)、それ以上は0名(0%)、不明9名(13.8%)であった。

D. 考察

対象となった施設ではGLに沿った治療は行われていたが、GLの治療目標への到達は十分ではなかった。昨年の調査と同様に運動誘発発作と咳のコントロールが不十分であり、これらについて更なる検討が必要であった。

約半数が運動時に喘息を意識しており、小児気管支喘息治療目標の1つである「スポーツを含め日常生活を普通に行うことができる」については

治療上の指導(準備運動、マスクの着用、さらには予防薬の投与等)が必要であろう。また、“ぜんそくのせいでせきがでますか？”の質問に対し、約7割の患者が、咳が出ると述べている。咳のコントロールは、本人はもとより、家族のQOL確保に重要である。

これらのことが、ACTの総合得点にも影響し、満点はわずかに9.2%と低い、また良好にコントロールされていると言われている20点より低いものが、18.5%にみられた。また、予定外受診やスポーツ活動の制限、学校・幼稚園の欠席者が25~30%にみられ、保護者のQOLを阻害していることが明らかになった。

E. 結論

今回、経過を追うことになった、小児気管支喘息群では約3割の患児が何らかの症状を呈しており、今後の治療による変化を検討するのに最適なグループが選択できたと考えられた。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 西間三馨、森川昭廣、西牟田敏之、濱崎雄平、Erkka Valovirta : Panel Discussion ; PROGRESS IN MEDICINE, 30(1) : 124-125, 2010.
- 2) 森川昭廣 : JP1-1-2 小児喘息 ; 日本呼吸器学会雑誌, 48 : 33, 2010.
- 3) 森川昭廣 : WS1-3 重症心身障害児(者)のアレルギー学的検査からみた特徴 ; 日本小児呼吸器疾患学会雑誌, 21 : 57, 2010.
- 4) 蝶名林直彦、杉山公美弥、加藤政彦、木村輝明、望月博之、安場広高、吉原重美、福田健、森川昭廣、足立満 : 救急外来における気管支喘息患者の実態と吸入ステロイド薬処方の影響—多施設コホート観察研究— ; アレルギー, 59(2) : 123-136, 2010.
- 5) 中嶋直樹、杉山幹雄、萩原里実、八木久子、村松礼子、小山晴美、森川昭廣、荒川浩一 : P2-3-7 6歳時の気管支喘息発症に関わる因子の前方視的検討 ; アレルギー, 59(3/4) : 398, 2010.
- 6) 西間三馨、森川昭廣、井上壽茂 : P2-5-1 小児気管支喘息に対するブデソニド・ドライパウダー吸入剤の有効性と安全性の検討 ; アレルギー, 59(3/4) : 402, 2010.
- 7) 井上壽茂、西間三馨、森川昭廣 : P2-5-2 小児気管支喘息に対するブデソニド・ドライパウダー吸

入剤長期投与の安全性と有効性の検討;アレルギー, 59(3/4): 402, 2010.

8) 森川昭廣、眞弓光文: 司会のことば;アレルギー, 59(9/10): 1230, 2010.

9) 中嶋直樹、杉山幹雄、萩原里実、八木久子、村松礼子、小山晴美、森川昭廣、荒川浩一: MW6-26歳時のアトピー性皮膚炎発症に関わる因子の前方視的検討;アレルギー, 59(9/10): 1349, 2010.

10) 西間三馨、森川昭廣、井上壽茂: 日本人小児気管支喘息患者に対するブデソニド・ドライパウダー吸入薬(タービュヘイラー®製剤)の有効性と安全性の検討—フルチカゾンプロピオン酸エステル・ドライパウダー吸入薬を参照薬とした無作為化非盲検第III相試験—;日本小児アレルギー学会誌 24(3):321-336, 2010

11) 西間三馨、森川昭廣、井上壽茂: 5歳から15歳までの日本人小児気管支喘息患者に対するブデソニド吸入薬(タービュヘイラー®製剤)長期投与の安全性および有効性の検討;日本小児アレルギー学会誌 24(5):725-740, 2010

12) 岩田力、栗原和幸、小田島安平、宇理須厚雄、井上壽茂、河野陽一、森川昭廣: 1歳未満の気管支喘息に対するオノンドライシロップ10%(プランルカスト水和物)製造販売後調査結果(第2報);日本小児アレルギー学会誌 24(5):693-704, 2010

2. 学会発表

1) 森川昭廣. ネルデイスカッション「総合アレルギー医をいかに育てるか」. 第22回日本アレルギー学会春季臨床大会, 2010

2) 森川昭廣. ワークショップI「重症心身障害児(者)のアレルギー学的検査からみた特徴」. 第43回日本小児呼吸器疾患学会, 2010

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

なし

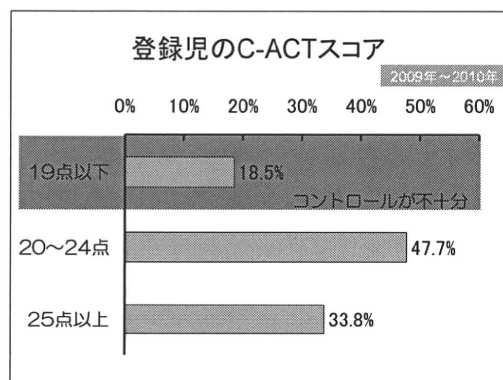


図1

	まったくない	1~3日	4日~11日以上	不明
予定外受診	78.5%	10.8%	6.1%	4.6%
スポーツ活動制限	69.2%	13.8%	3.1%	13.8%
学校・幼稚園欠席・遅刻等	73.8%	12.3%	0%	13.8%

図2

厚生労働科学研究費補助金(免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業)
分担研究報告書

薬剤師用遠隔教育プログラムの作成と実証試験に関する研究

研究分担者	山下 直美	武蔵野大学薬学部薬物療法学教授
研究協力者	大利 隆行	おおとし内科クリニック院長
	石毛聡子	武蔵野大学薬学部薬物療法学
	松尾由紀子	武蔵野大学薬学部薬物療法学
	岸本栄美	武蔵野大学薬学部薬物療法学

研究要旨

平成 21 年度に開局薬剤師に対し作成した、8 ページの啓蒙用のパンフレット「薬剤師のための喘息予防・管理のガイドライン概要」の有用性について検証する目的でアンケート調査を施行した。日本薬剤師会、高知、愛媛、埼玉県薬剤師会の協力を得て、高知、愛媛、埼玉県に所属する全調剤薬局 1053 に配布した。1. 吸入指導の有用性(有用と回答、71.7%) 2. 患者の重症度判定と治療薬選択(49.1%) 3. 自己管理のすすめ(44.6%) 4. 吸入ステロイド薬に有用性(43.1%) 5. 環境整備(32.6%)の順に有用性が評価された。パンフレットは啓蒙手段として、効果を発揮していることが検証できた。WEB サイトにも、パンフレットの内容および「薬剤師のための患者指導のポイント」を掲載した。WEB サイトについては今後さらに活用を推進して行く必要があると考えられた。

A. 研究目的

薬剤師を対象とした遠隔教育システムを構築し、アレルギー疾患ガイドラインの利用度を高め、患者が身近に相談・助言を得られる体制を構築するために、平成 21 年度に「薬剤師のための喘息予防・管理のガイドライン概要」を完成させ、平成 21 年度末に全国の調剤薬局に配布した。平成 22 年度はパンフレット効果を検証する目的でアンケート調査を行った。さらに、WEB サイトのアレルギー遠隔教育システム アレルギー教育学院に薬剤向けの喘息指導のプログラムを作成し、普及に努める事を目標とした。

B. 研究方法

日本薬剤師会、高知、愛媛、埼玉県薬剤師会の協力を得て、「薬剤師のための喘息予防・管理のガイドライン概要」についてのアンケート調査を行った。パンフレットの内容は、1. 表紙に長期管理(抗炎症治療の重要性)、薬剤師との連携が重要性 2. 病態の解説、3. アレルギーの検査の解説 4. 自己管理のすすめでピークフロー測定および日記に有用性 5. 吸入ステロイドの有用性および服薬指導について成人および小児について 6. 喘息の重症度判定と薬物選択の目安をフロー

チャート 7. 環境整備についておよび増悪因子について解説 8. 詳細な情報を得る事が出来る URL のリンクを示した。アンケート調査は、A4 両面紙を用い、パンフレットを見て認識が変わった点、今後さらに知りたい情報について調査を行った。

WEB サイトにも、パンフレットの内容および「薬剤師のための患者指導のポイント」を掲載した。

C. 研究結果

対象は、高知、愛媛、埼玉県薬剤師会に所属する全調剤薬局とした。回収率は 47.3% (499/1053)、特に高知県は 58.1%の回収率を得た。男女比 4.1 : 5.9 でやや女性が多かった。回答者背景としては、薬剤師免許取得後 23.1 年、薬局業務従事期間 16.6 年、処方箋取り扱い件数 1219.5 件/月、短時間作動型β刺激薬吸入の処方箋件数 9.0 /月、吸入ステロイドの 処方箋件数 20.5/月、ロイコトリエン受容体拮抗薬の処方箋件数 44.4/月であった。

認知率

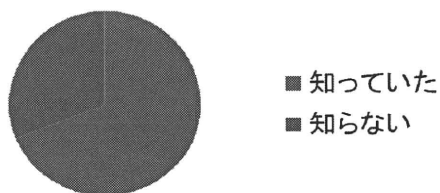


図1 喘息予防管理ガイドラインの認知率

図1に示すように、31%がパンフレット配布以前には喘息管理予防のガイドラインの存在を知らなかったと回答した。有用だった点は、1. 吸入指導の有用性（有用と回答、71.7%） 2. 患者の重症度判定と治療薬選択（49.1%） 3. 自己管理のすすめ(44.6%)、4. 吸入ステロイド薬に有用性(43.1%) 4. 環境整備(32.6%)の順であった。URLへのリンクについては、18.6%が有用と回答したに留まり、有用性の認識がまだ少ない現状が明らかになった。

表1【吸入ステロイド薬の指導について、今回のパンフレットで認識が変わった点】

1. 長期管理薬と発作治療薬の違い	70 件
2. 吸入方法	80
3. 補助具の使い方	96
4. 吸入速度	220
5. 息止め	113
6. 残量確認	27
7. うがい	9
8. 手入れの方法	27

表1に示すように吸入ステロイドについては、吸入速度について認識が新たに出来たとの意見が多かった。

WEBサイトには、「薬剤師のための喘息患者指導のポイント」を作成し、掲載した。

D. 考察・E. 結論

「薬剤師のための喘息予防・管理のガイドライン概要」は啓蒙手段として、効果を発揮していることが検証できた。

WEBサイトにも、パンフレットの内容および「薬剤師のための患者指導のポイント」を掲載した。今後、パンフレットの問題点をWEBサイト上で改善し、活用を推進して行きたい。