

アレルギー疾患における標準治療の普及と均てん化に向けた研修プログラムの開発研究

研究分担者

藤澤隆夫 国立病院機構三重病院 院長

研究要旨

【背景と目的】アレルギー疾患はその高い有病率により、患者のケアは必ずしもアレルギーを専門としない医師に委ねられている。しかし、アレルギー疾患は単なる薬物療法だけでなく、食事や生活環境など多面的なサポートを必要とするため、十分な知識・経験をもたない医師の診療を受けている患者は少なからぬ不利益を被る。とくに、アレルギー疾患を有する小児がその生活の多くを過ごす学校においては医師から学校への適切な指示が必要であるが、十分でない例が少なくないことがわかっている。本研究では、アレルギー疾患医療の均てん化をめざし、とくに小児にフォーカスした新しい支援体制の構築をめざす。、そのために第1に、アレルギー非専門医でも「学校生活管理指導表(アレルギー疾患用)」を簡便かつ的確に作成できる支援プログラムを開発すること、第2に若手小児医師に対する実践的教育プログラムを日本小児アレルギー学会と共同で実施して、その教育効果を検証することを目的とする。

【方法】初年度の研究で、管理指導表記載に関する問題について、医師と学校の教師に対してアンケートによる実態調査を行ったので、その結果をもとに、「学校生活管理指導表」作成支援ツール(ウェブプログラム)の開発を行った。第2に関しては、昨年度に引き続き、卒後10年までの小児科医を対象とした「小児アレルギースキルアップセミナー」を開催して、Kirkpatrickの4段階の評価概に基づき、参加者の反応(満足度)、学習(知識スキル)、行動(実際の行動変容)について研修開始時と6ヶ月後にそれぞれ評価した。

【結果】1)昨年度明らかになった問題点をもとに、非専門医が適切な問診によって「学校生活管理指導表」を作成できるように、アルゴリズムを開発、バグ修正を行いながら、ウェブプログラムを完成させた。タブレットやPC上に表示される問診を診療所のスタッフが読んで、保護者の回答を入力すると、記入例とともに医師向けのアドバイスも表示され、これを参考にしながら、医師が「管理指導表」の記入を行うものである。2)「小児アレルギースキルアップセミナー」に第1回は71名、第2回は76名(平均年齢30,31才)が参加した。セミナー終了直後の満足度は高く、学習評価では基本的診療スキルへの理解度が大きく向上した。6ヶ月後に行った行動評価では、喘息アドヒアランス評価、呼吸機能検査の実施、アトピー性皮膚炎の重症度評価実施が大きく伸びた。経口負荷試験の実施は前37.6%、後41.1%と改善は少なかった。

【結語】学校生活管理指導表を医師が適切に記入するための支援プログラムを作成した。若手医師教育では、若手医師でも経口負荷試験が実施できるよう、それぞれの病院の診療体制についても検討する必要があると考えられた。

A. 研究目的

アレルギー疾患はその高い有病率により、患者のケアは必ずしもアレルギーを専門としない医師に委ねられている。しかし、アレルギー疾患は単なる薬物療法だけでなく、食事や生活環境など多面的なサポートを必要とするため、十分な知識・経験をもたない医師の診療を受けている患者は少なからぬ不利益を被る。とくに、アレルギー疾患を有する小児がその生活の多くを過ごす学校においては医師から学校への適切な指示が必要であるが、医師が明らかに誤った指示を「学校生活管理指導表(アレルギー疾患用)」に記載して、学校現場が混乱するなど問題例が少なくないことがわかっている。本研究では、アレルギー疾患医療の均てん化をめざし、とくに小児にフォーカスした新しい支援体制の構築をめざす。、そのために、第 1 に、アレルギー非専門医でも「学校生活管理指導表」を簡便かつ的確に作成できる支援プログラムを開発すること、第 2 に若手小児医師に対する実践的教育プログラムを日本小児アレルギー学会と共同で実施して、その教育効果を検証することを目的とする。(図 1)

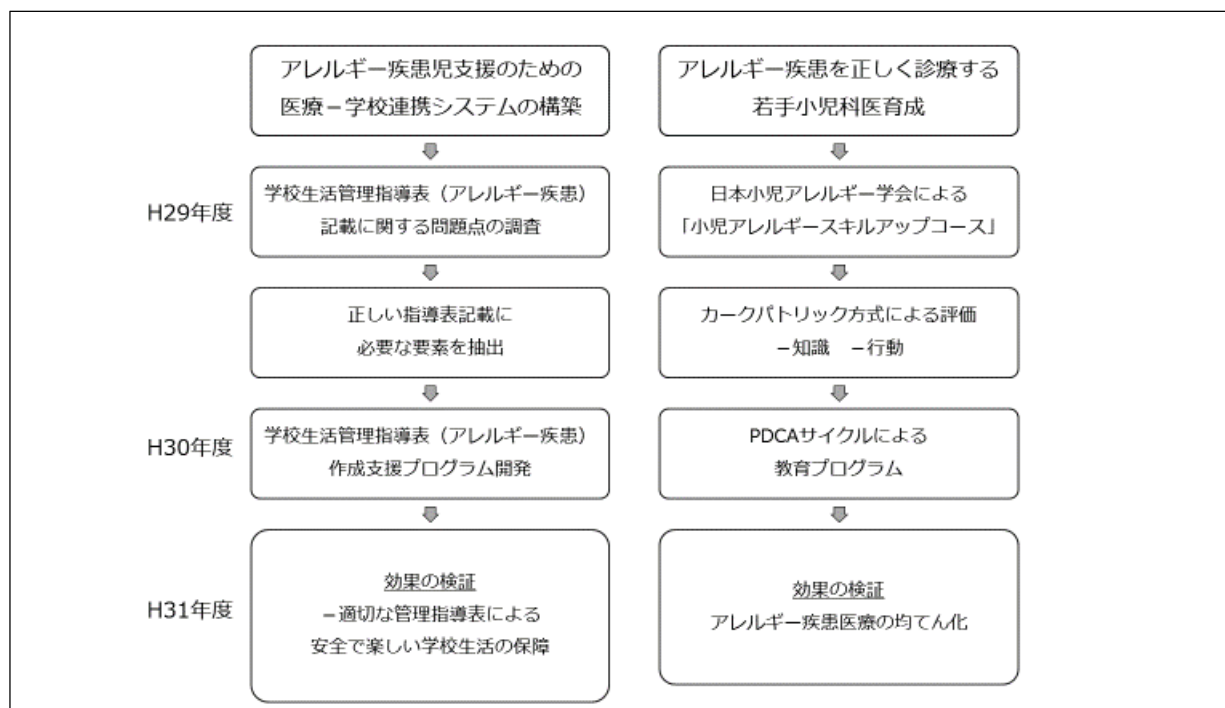


図1 3年間の研究スキーム

B. 研究方法

1) アレルギー疾患学校生活管理指導表作成支援プログラムの開発

昨年度の研究で、管理指導表作成支援プログラムの開発のためのアルゴリズム作成を目的に一般小児科医から情報を収集し、今現場の問題点を抽出し管理指導表を作成する医師が理解しにくい分野を明らかにした。また、教職員にもアンケート調査を行い学校でのアレルギー疾患対応で困っている点も抽出した。これらを基礎データとして、管理指導表作成支援プログラムを開発した。

作成アルゴリズムについて

下記のようなプログラムで管理表の記載が支援できるように作成した。

鶏卵除去の場合のプログラムについて示す。

1. 現在、食物アレルギーがありますか。または、食べていない食物がありますか。

はい 管理表の記載にすすむ。左列の「食物アレルギー あり・なし」のところの「あり」に○

いいえ 管理表の記載にすすむ。左列の「食物アレルギー あり・なし」のところの「なし」に○をする。また、E. のところに「現在食物アレルギーは寛解しており、管理不要です。」と記載。

いいえの場合は 1.7 に進む

B のための質問

1.5 出現するまたは出現すると思われるアレルギー症状について当てはまるものにチェックしてください。

食べて 30 分以内に蕁麻疹や咳、腹痛、顔色不良など何らかのアレルギー症状が出現する。1

食べるとすぐに口の中や喉がかゆくなるまたは、唇が腫れる。(特に果物などのときにみられます。)2

普段食べているものでも、食べて運動すると蕁麻疹や咳、息苦しさ、腹痛などが出現する。3

これまで食べたことが無いのでわからない。4

1 にチェックがあれば A-1 の即時型に○、2 にチェックがあれば A-2 の口腔アレルギー症候群に○、3 にチェックがあれば、A-3 の食物依存性運動誘発アナフィラキシーに○ 4 にチェックがあれば、医師へのコメントに食物アレルギーとして除去を依頼されていますが、未摂取のため「食物アレルギー病型」を記載することができません。

B を記載するための質問

1.7 食物以外で強いアレルギー症状(全身の蕁麻疹、咳・ぜいぜい・息苦しさ、嘔気・嘔吐・下痢、顔色不良・ぐったり、などの症状が複数あった場合)がありますか。

いいえ

はい

はい、の場合のみ以下の質問

その原因はわかりますか。

運動

昆虫(ハチなど)

医薬品(薬品名:)

その他()

食物の場合は、下記に各食物の質問をするので、それで該当する場合に記載。運動、昆虫、医薬品、その他、にチェックがあった場合、それぞれの番号のところに○をつける。

1 の食物で「いいえ」で 1.7 も「いいえ」の場合は管理表の記入を終了

C のための質問

2. 現在、除去している、または注意して食べている食物について教えてください。

鶏卵 牛乳・乳製品 小麦 ソバ ピーナッツ 種実類・木の実類(ナッツの名前がわかっている場合は記載)
甲殻類(エビ・カニ) 果物類 魚類 肉類 その他 1(自由記載) その他 2(自由記載)

チェックが入った各食物について、以下の質問ができるようにしてください。

鶏卵

Q1. 現在の食べている状況に一番近いものを教えてください。

- a. 全く食べていない。
- b. パンや揚げ物などつなぎに使われている程度は食べている。
- c. 卵そのものでなければ加熱した卵が入っているものを食べている。(ケーキやカステラなど)
- d. 加熱した卵料理は食べる。(ゆで卵など)
- e. 生卵だけ食べていない。

Q2. 経口負荷試験(病院やクリニックで実際に「鶏卵」(該当する食物名)または鶏卵を含むものを食べて確認する検査)を1年以内に受けましたか。

いいえ

はい

「はい」と答えている場合は、診断根拠の「 」を記載

Q3. 鶏卵についてアレルギーの血液検査を受けていますか。

いいえ

はい

はい、と答えた場合

1年以上前に受けて、鶏卵に反応がみられた。

1年以内に受けて、鶏卵に反応がみられた。

1年以上前の採血の場合は、医師へのコメントに最近、「鶏卵」(該当する食物名)については検査がなされていないようです。1年前よりも鶏卵の摂取状況が進んでいるかどうか確認してください。進んでいない場合は経口負荷試験などを検討してください。

1年以内に採血している場合に、診断根拠の「 」を記載。

c, d, e, に記載があった場合の質問

Q4. 最近1年間、卵が入っているものを食べて何か症状がありましたか。

はい

○いいえ

いいえ、と答えた場合は、医師へのコメントに最近、「鶏卵」(該当する食物名)を含むものなどを摂取しても症状がないようです。現在の除去が必要とされるレベルについて経口負荷試験などで検討してください。

はい、と答えた場合は、診断根拠の「 」を記載

a, b, に記載があった場合、

Q5. これまでに、卵が入っているもので出現した症状を教えてください。

口の中がかゆい、喉がかゆい 1

顔や首など身体の一部に蕁麻疹がでた 2

身体全体またはあちこちに蕁麻疹がでたり赤くなったりした 3

咳、ぜいぜい、ヒューヒューのいずれかがあった 4

嘔気や嘔吐、腹痛、下痢のいずれかがあった。 5

顔色が悪くなってぐったりした 6

その他の症状()

3 プラス 4 or 5 or 6 にチェックがあれば「アナフィラキシー」が「あり」で B のアナフィラキシー病型の B の食物の原因のところに「鶏卵」を記載

Q6. 最近 1 年間、卵が入っているものを食べて何か症状がありましたか。

○はい

○いいえ

いいえ、と答えた場合は医師へのコメントに最近、「鶏卵」(該当する食物名)の摂取は完全除去またはごく微量に含まれる程度しか食べていません。誤食によりアナフィラキシーのリスクがあるかどうか専門医とご相談ください。経口負荷試験で強い症状が出現する可能性もありますのでリスク管理を十分に行ってください。

はい、と答えた場合は、診断根拠の「 」を記載

はい、と答えた場合は以下の質問

Q7. どのような症状が出現しましたか。

口の中がかゆい、喉がかゆい 1

顔や首など身体の一部に蕁麻疹がでた 2

身体全体またはあちこちに蕁麻疹がでたり赤くなったりした 3

咳、ぜいぜい、ヒューヒューのいずれかがあった 4

嘔気や嘔吐、腹痛、下痢のいずれかがあった。 5

顔色が悪くなってぐったりした 6

その他の症状()

D の記載

アレルギー症状が出現したときのために何かお薬が処方されていますか。

○いいえ

○はい

いいえの場合、Q7 でいずれかの食物で 3 プラス 4 or 5 or 6 にチェックがある場合は医師へのコメントに「鶏卵」(該当する食物)については、誤食によるアナフィラキシーのリスクがありそうです。誘発症状に備えて抗ヒスタミン薬、ステロイド薬、アドレナリン自己注射薬の携行の必要性について検討してください。

上記に該当しなくても、いいえ、の場合で Q1 の回答が a,b であった場合は医師へのコメントに「鶏卵」(該当する食物)については、現在完全除去または微量しか摂取していませんので、誤食によるアナフィラキシーのリスクがありそうか検討し、必要に応じて抗ヒスタミン薬、ステロイド薬、アドレナリン自己注射薬の携行の必要性をご確認ください。

「はい」の場合に以下の質問

どのようなお薬を処方されていますか。

抗ヒスタミン薬

ステロイド薬

エピペン

どのようなお薬かわからない場合やそのほかのお薬がある場合は、お薬の名前を教えてください。

()

D のところに抗ヒスタミン薬、ステロイド薬、エピペン、それぞれにチェックがある場合はその場所に○をつける。自由記載がある場合は、その他のところに記入する。薬の名前が書いてあって、抗ヒスタミン薬、ステロイド薬にチェックがない場合は、医師へのコメントに

「緊急時の携行薬の名前をご確認いただき、抗ヒスタミン薬、ステロイド薬に該当する場合は D 欄の該当箇所に○をつけてください。」

C の鶏卵のところでは診断根拠の 1,2,3 のいずれも記入がされない場合は、医師へのコメントに

最近 1 年間の様子では鶏卵アレルギーの診断根拠が十分でない可能性があります。現在の除去レベルや対応について再度ご確認いただき必要に応じて専門医への受診を促してください。

と記載してください。また、E,その他の配慮・管理事項のところに

「鶏卵」について現時点では診断根拠が十分ではないため現在の除去レベルについて再検討が必要です。

と記載されるようにしてください。

学校生活上の留意点

A.給食

Q1. お子さんは給食があるところに通園・通学されていますか。

いいえ

はい

いいえ、の場合は管理不要。はいの場合は下記の質問

Q2. お子さんの今の状態に近いものがあればチェックしてください。

卵アレルギーがある場合に、この質問

生卵は食べていないけれども、他は半熟の卵やマヨネーズも食べられる。

果物アレルギーがある場合に、この質問

生の果物などを食べるとちょっとイガイガするときがあるけれども、自分でそれをよく知っているし、もしあっても除去することができる。もし食べたとしても症状は強くない。

すべて児にこの質問

食物アレルギーがあっても、日常の給食では少量は食べても大丈夫なので自分で判断して安全に食べることができる。(ピーナッツやソバなど給食で提供されないから注意しない、というのは当てはまりません。)

上記のすべてにチェックがある場合は、A.給食で

1. 管理不要

としてください。その他はすべて

2. 保護者と相談し決定

にしてください。

ただし、1.管理不要とした場合は、医師へのコメントで

食物アレルギーがあっても自己管理ができる範囲と考えて給食での管理は不要としています。お子さんと保護者にそのような対応で大丈夫かもう一度ご確認ください。特に、低学年の場合は注意が必要です。必要に応じて給食の管理を管理不要から

2.保護者と相談し決定

に変更してください。

B. 食物・食材を扱う授業・活動

Q1. お子さんの除去している食物は、触ったり、吸い込んだり、微量に混入したものを食べたりしたくらいではアレルギー症状は出現しませんか。

○いいえ、この程度であれば特に症状はありません。

○はい、症状が出現します。

Q2. お子さんは、除去しているものを触れたりしても怖がったり嫌になったりしませんか。

○いいえ、平気です。

○はい、怖がります。

Q1,Q2 どちらの質問にもいいえ、の場合には 1. 配慮不要、それ以外は 2. 保護者と相談して決定、に○をしてください。

C.運動(体育・部活動等)

Q1. お子さんは食べ物に関係なく運動すると蕁麻疹と呼吸困難などアレルギー症状が出現しますか。運動すると喘息発作だけが出現する場合は除きます。

○いいえ

○はい

食物依存性運動誘発アナフィラキシー(B.3 に○がある場合)がある場合に下記の質問をいれてください

Q2. お子さんは食物依存性運動誘発アナフィラキシーがある食物を給食や部活動の前に摂取しますか。

○いいえ

○はい

Q1,Q2(Q2 は答える人のみ)の両方とも「いいえ」の場合は 1. 管理不要 に○をしてください。それ以外は 2. 保護者と相談して決定 としてください。

1. 管理不要とした場合は、医師へのコメントに

食物依存性運動誘発アナフィラキシーがあっても該当する食物を摂取していなければ運動を制限する必要はありませんが、少しでも摂取する場合は食後の運動に注意が必要です。給食で該当する食物は除去とするようにしてください。

D. 宿泊を伴う校外活動

A.給食、で 2. 保護者と相談し決定、となっている場合はすべて 2. 食事やイベントに歳に配慮が必要、としてください。

1. 管理不要、としている場合に下記の質問をいれてください。

Q1. 給食はメニューが事前にわかっていますが、校外活動で食事や宿泊をする際、メニューが事前にわからない場合でも、自分で注意する食べ物を判断して安全に過ごすことができますか。

例 1:キウイを食べると少し喉がイガイガするのでキウイが入っていても除いて食べることができる。

例 2:生卵は食べられないので、食べないように自分で判断できる。少量食べるくらいでは特に症状がない。

○いいえ

○はい

はい、している場合に 1. 配慮不要に○をしてください。それ以外は 2. 食事やイベントの際に配慮が必要、としてください。1. 配慮不要とした場合には医師へのコメントに

校外活動でも自己管理できそうか、本人にもう一度確認してください。
としてください。

E. その他の配慮・管理事項

- ・アナフィラキシーが「あり」の場合
- ・エピペンを携行している場合
- ・食物依存性運動誘発アナフィラキシーがある場合

のいずれかに当てはまる場合に下記のコメントをいれてください。

不測の事態でアナフィラキシーが誘発される場合があります。原因がはっきりしなくてもアレルギー症状が疑われた場合には速やかに対応してください。

「鶏卵」の場合、Q1 で c,d,e になっており、診断根拠の 1,2,3 を満たさない場合、下記のコメントをいれてください。

「鶏卵」(該当アレルゲン)については、少し食べられているにもかかわらず最近1年間の状況に変化がないようです。現在の除去レベルについて整理が必要である可能性があります。

緊急時連絡先

緊急時に必ず連絡がとれる緊急連絡先の電話番号を記入してください。

() (半角数字)

2) アレルギー疾患を正しく診療する若手小児科医育成

小児アレルギーに関心のある若手小児科医(卒後 10 年まで)を対象とした「小児アレルギースキルアップセミナー」に参加した医師を対象として、その教育効果を昨年度に引き続き検証した。2 日間にわたる研修内容は、「アレルギー概論」、「気管支喘息」、「アトピー性皮膚炎」、「食物アレルギー」、に関してレクチャーとハンズオンによるものである(図 2)。

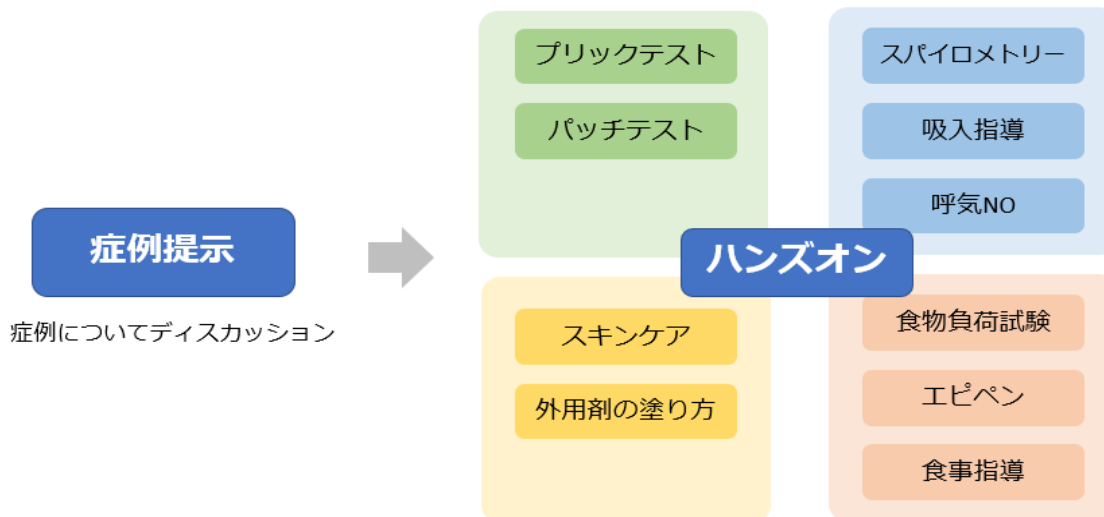


図 2 小児アレルギースキルアップセミナーの概要

研修プログラムの評価として、Kirkpatrick の 4 段階の評価概念)に基づき、反応(満足度)評価、学習(知識スキル)評価、行動(実際の行動変容)評価の 3 つの側面から行った。反応評価は、研修プログラムの内容・量・教育方略・支援体制に関する 10 項目について研修終了時に 4 段階リッカートスケールで行った。学習評価は、4 領域 40 項目について、研修開始時と終了時に「できる(4 点)」から「できない(1 点)」までの、4 段階リッカートスケールの自己評価で行った。行動評価は、診療行動の 15 項目について、研修開始時と終了 6 カ月後に可否 2 区分の自己評価で行った。

表 1 知識理解に関する評価項目

理解度（知識）の評価	Likert scale: できない ~ できる
(概論)	
U-1. アレルギーと仮性アレルギーの違いについて説明できる。	
U-2. プリックテストを正しく行うことができる。	
U-3. プリックテストとprick-to-prick test の適応の違いについて説明できる。	
U-4. パッチテストを正しく行うことができる。	
U-5. パッチテストの判定基準が説明できる。	
U-6. 特異的IgE検査の結果を正しく評価し、患者（保護者）に説明できる。	
(アトピー性皮膚炎)	
U-7. アトピー性皮膚炎の定義・診断基準・鑑別疾患について説明できる。	
U-8. アトピー性皮膚炎の重症度を評価できる。	
U-9. アトピー性皮膚炎のバリア機能障害と悪化因子について挙げられる。	
U-10. アトピー性皮膚炎のスキンケア法（石鹸洗浄、軟膏塗布）について、患者（保護者）に指導ができる。	
U-11. FTU (finger-tip unit)について説明できる。	
U-12. ステロイド外用剤で起こりうる副作用をあげることができる。	
U-13. ステロイド外用剤による副作用を回避する使用方法を説明できる。	
U-14. 部位毎に適切な強度のステロイド外用剤のランクを選択できる。	
U-15. 寛解導入・寛解維持療法の概念について説明できる。	
U-16. ケアプランを立案し、患者（保護者）にプロアクティブ・寛解維持療法を指導できる。	
U-17. 皮疹悪化時の対応を患者（保護者）に指導できる。	

表 1 知識理解に関する評価項目 (続き)

(食物アレルギー)
U-18. 問診を行い、経口摂取による明らかな即時型反応と、それ以外を区別して記録することができる。
U-19. 特異的IgE・皮膚テスト・食物負荷試験の検査の精度の違いについて説明できる。
U-20. 負荷試験患者（保護者）へ、説明と同意書取得ができる。
U-21. 負荷試験患者への給食オーダー、処置・投薬準備ができる。
U-22. 負荷試験実施時、看護師に準備を依頼する物品・補助業務について、指示をだすことができる。
U-23. 即時型反応誘発の可能性が低い食品の制限解除をする場合の、患者への注意事項を挙げることができる。
U-24. 感作（特異 I g E ・皮膚テスト）が陽性である食品の摂取継続や制限解除をする場合の、患者への注意事項を挙げることができる。
U-25. 少量の負荷試験で陰性であった場合の制限食品の解除について、患者毎に方針を決定できる。
U-26. 即時型反応を疑う症状・緊急時薬剤・受診目安を患者（保護者）に指導できる。
U-27. エピペンの、適応となる患者、適切な規格選択、一般的な使用のタイミングについて説明できる。
U-28. エピペンについて、同意文書取得・処方医登録の規定と、保険診療上のコストを理解している。
U-29. エピペンについて、デモ機を使って患者（保護者）に使用法の説明ができる。

表 2 行動に関する評価項目

(概論)	回答は はい、いいえ
1) 明らかなアレルギー症状の既往がない子供には、希望だけでアレルギー検査を行わないようにしている	
2) 食物抗原への感作陽性のために食物除去をしている患者の診療機会があったとき、8割以上の患者（保護者）に対して、「血液検査や皮膚テストの結果だけでは正確な診断ができない」ことを説明している。	
3) アレルギー症状の原因として疑わしいアレルゲンが、特異的IgE抗体検査項目に含まれない場合は、5割以上の患者に対してプリックテスト実施を考慮している（抗原の準備や入手方法について考える等）。	

(アトピー性皮膚炎)

- 4) アトピー性皮膚炎で初めて受診した患者の診療機会があったとき、8割以上の患者について、重症度の評価をしている。
- 5) アトピー性皮膚炎で初めて受診した患者の診療機会があったとき、8割以上の患者（保護者）に対して、ガイドラインに基づいた治療計画（スキンケア、抗炎症外用療法）について説明している。
- 6) アトピー性皮膚炎で初めて受診した患者の診療機会があったとき、8割以上の患者（保護者）に対して、具体的なスキンケアと軟膏塗布方法について説明している。

(食物アレルギー)

- 7) 食物アレルギー患者の診療機会があったとき、8割以上の患者（保護者）に対して、「必要最小限の食物除去」の考え方を説明している。
- 8) 食物アレルギーのために初めて受診した患者の診療機会があったとき、8割以上の患者に対してアナフィラキシーや即時型症状の既往を問診し、重症度を評価している。
- 9) 食物アレルギーのために初めて受診した患者の診療機会があったとき、5割以上の患者に対して、食物経口負荷試験を実施している。
- 10) 食物アレルギー患者の診療機会があったとき、8割以上の患者に対して、誤食による症状出現時のための治療薬（エピペン®含む）を処方し、その使用方法を患者（保護者）に説明している。

(喘息)

- 11) 気管支喘息で初めて受診した患者の診療機会があったとき、8割以上の患者に対して、重症度を評価して、ガイドラインに基づいた長期管理の治療計画をたてる。
- 12) 気管支喘息患者に対して、吸入ステロイド薬を初めて処方するとき、8割以上の患者（保護者）に対して、吸入方法の指導を行っている。
- 13) 気管支喘息で長期管理中の患者の診療機会があったとき、8割以上の患者に対して、受診毎にコントロール状態の評価を行っている。
- 14) 気管支喘息で長期管理中の患者の診療機会があったとき、8割以上の患者（保護者）に対して、アドヒアランスの評価を行っている。
- 15) 気管支喘息で長期管理中の患者の診療機会があったとき、5割以上の患者に対して、呼吸機能検査を行っている。

C. 研究結果

1) アレルギー疾患学校生活管理指導表作成支援プログラムの開発

下記の手順のように回答すると、アレルギー疾患指導管理表記入にあたり参考事項が記述されている。

症例 1 重症牛乳アレルギー児

学校生活管理指導表

お名前をカタカナでお願いします。例) 田中貴史 タナカタカシ

マリン

ア	ン	ワ	ラ	ヤ	マ	ハ	ナ	タ	サ	カ	ア
イ	ツ	ヰ	リ	ッ	ミ	ヒ	ニ	チ	シ	キ	イ
ウ	ヤ	ー	ル	ユ	ム	フ	ヌ	ツ	ス	ク	ウ
エ	ユ	ヱ	レ	°	メ	ヘ	ネ	テ	セ	ケ	エ
オ	ヨ	ヲ	ロ	ヨ	モ	ホ	ノ	ト	ソ	コ	オ

1文字空ける < 1文字消す × 全部消す



現在、食物アレルギーがありますか。または、食べていない食物がありますか。

いいえ

はい

出現するまたは出現すると思われるアレルギー症状について当てはまるものにチェックしてください。

- 食べて30分以内に蕁麻疹や咳、腹痛、顔色不良など何らかのアレルギー症状が出現する。
 - 食べるとすぐに口の中や喉がかゆくなるまたは、唇が腫れる。(特に果物などのときにみられます。)
 - 普段食べているものでも、食べて運動すると蕁麻疹や咳、息苦しさ、腹痛などが出現する。



現在、除去している、または注意して食べている食物について教えてください。

- 鶏卵
- 牛乳・乳製品
- 小麦
- ソバ
- ピーナッツ
- 種実類・木の実類 (ナッツの名前がわかっている場合は記載)
- 甲殻類 (エビ・カニ)
- 果物類
- 魚類
- 肉類
- その他1 (自由記載)
- その他2 (自由記載)

「牛乳」の、現在の食べている状況に一番近いものを教えてください。

全く食べていない。もしくは乳糖以外は全く食べていない。

パンやハムなど加工品に使われている程度は食べている。

シチューやプリンなど牛乳がある程度使われているものは食べている。

ヨーグルトやチーズなどの乳製品は食べている。

牛乳そのものは飲めても200mlまでくらいでそれ以上はやめている。



経口負荷試験（病院やクリニックで実際に「牛乳」または乳製品を食べて確認する検査）を1年以内に受けましたか。

いいえ

はい



牛乳についてアレルギーの血液検査を受けていますか。

いいえ

1年以上前に受けて、牛乳に反応がみられた

1年以内に受けて、牛乳に反応がみられた



これまでに、牛乳が入っているもので出現した症状を教えてください。

- 口の中がかゆい、喉がかゆい
- 顔や首など身体の一部に蕁麻疹がでた
- 身体全体またはあちこちに蕁麻疹がでたり赤くなったりした
- 咳、ぜいぜい、ヒューヒューのいずれかがあった
- 嘔気や嘔吐、腹痛、下痢のいずれかがあった
- 顔色が悪くなってぐったりした
- その他の症状（自由記載）



最近1年間、牛乳が入っているものを食べて何か症状がありましたか。

いいえ

はい



牛乳でどのような症状が出現しましたか。

- | |
|--------------------------------------------------------------|
| - 口の中がかゆい、喉がかゆい |
| - 顔や首など身体の一部に蕁麻疹がでた |
| <input checked="" type="radio"/> 身体全体またはあちこちに蕁麻疹がでたり赤くなったりした |
| <input checked="" type="radio"/> 咳、ぜいぜい、ヒューヒューのいずれかがあった |
| - 嘔気や嘔吐、腹痛、下痢のいずれかがあった |
| - 顔色が悪くなってぐったりした |
| - その他の症状（自由記載） |

どのようなお薬を処方されていますか。

- | |
|------------------------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> 抗ヒスタミン薬 |
| <input checked="" type="radio"/> ステロイド薬 |
| <input checked="" type="radio"/> エピペン |
| - わからない/その他(自由記載) |



お子さんは給食があるところに通園・通学されていますか。

いいえ

はい



お子さんの今の状態はいかがですか：食物アレルギーがあるといっても、日常の給食では少量は食べても大丈夫なので自分で判断して安全に食べることができる。（ピーナッツやソバなど給食で提供されないから注意しない、というのは当てはまりません。）

いいえ

はい



お子さんの除去している食物は、触ったり、吸い込んだり、微量に混入したものを食べたりしたくらいではアレルギー症状は出現しませんか。

出現しない

出現する



お子さんは、除去しているものを触れたりして怖がったり嫌になったりしますか。

いいえ

はい

記入例

名前 マリン 男・女 平成 年 月 日生 (歳) 学校 年 組 提出日 平成 年 月 日

病型・治療	学校生活上の留意点	緊急連絡先 ★保護者 電話： ★連絡医療機関 医療機関名： 電話：
A. 食物アレルギー病型（食物アレルギーありの場合のみ記載） ① 即時型 2. 口腔アレルギー症候群 3. 食物依存性運動誘発アナフィラキシー B. アナフィラキシー病型（アナフィラキシーの既往ありの場合のみ記載） ① 食物（原因 牛乳 ） 2. 食物依存性運動誘発アナフィラキシー 3. 運動誘発アナフィラキシー 4. 昆虫 5. 医薬品 6. その他（ ） C. 原因食物・診断根拠 該当する食品の番号に○をし、かつ（ ）内に診断根拠を記載 1. 鶏卵（ ） ② 牛乳・乳製品（①②③） 3. 小麦（ ） 4. ソバ（ ） 5. ピーナッツ（ ） 6. 種実類・木の实類（ ）（ ） 7. 甲殻類（エビ・カニ）（ ） 8. 果物類（ ）（ ） 9. 魚類（ ）（ ） 10. 肉類（ ）（ ） 11. その他1（ ）（ ） 12. その他2（ ）（ ） D. 緊急時に備えた処方薬 ① 内服薬（抗ヒスタミン薬、ステロイド薬） ② アドレナリン自己注射薬（「エピペン®」） 3. その他（ ）	A. 給食 1. 管理不要 ② 保護者と相談し決定 B. 食物・食材を扱う授業・活動 1. 配慮不要 ② 保護者と相談し決定 C. 運動（体育・部活動等） ① 管理不要 2. 保護者と相談し決定 D. 宿泊を伴う校外活動 1. 配慮不要 ② 食事やイベントの際に配慮が必要 E. その他の配慮・管理事項（自由記載） 不明の事態でアナフィラキシーが発症される場合があります。原因がはっきりしなくてもアレルギー一症状が疑われた場合には速やかに対応してください。	
食物アレルギー あり・なし	記載日 年 月 日 医師名 医療機関名	

症例 2 小麦除去という依頼をするが実際には小麦を含む食品を摂取している児

現在、除去している、または注意して食べている食物について教えてください。

- 鶏卵
- 牛乳・乳製品
<input checked="" type="radio"/> 小麦
- ソバ
- ピーナッツ
- 種実類・木の実類（ナッツの名前がわかれば記載）
- 甲殻類（エビ・カニ）
- 果物類
- 魚類
- 肉類
- その他1（自由記載）
- その他2（自由記載）

「小麦」の、現在の食べている状況に一番近いものを教えてください。

全く食べていない。もしくは醤油などの調味料以外は全く食べていない。

ハンバーグのつなぎなど加工品にわずかに使われている程度は食べている。

うどんや菓子などを少量食べている。

量を控え気味にしていればどんな小麦が入った食品でも食べている。

小麦を食べて運動などをするとアレルギー症状がでることがあるので食べるときは運動を控えるようにしている。

経口負荷試験（病院やクリニックで実際に「小麦」を食べて確認する検査）を1年以内に受けましたか。

いいえ

はい

小麦についてアレルギーの血液検査を受けていますか。

いいえ

1年以上前に受けて、小麦に反応がみられた

1年以内に受けて、小麦に反応がみられた

最近1年間、小麦が入っているものを食べて何か症状がありましたか。

いいえ

はい



アレルギー症状が出現したときのために何かお薬が処方されていますか。

いいえ

はい

下記のように管理指導表の記入例がしめされる。

名前 男・女 平成 年 月 日生 (歳) 学校 年 組 提出日 平成 年 月 日

病型・治療	学校生活上の留意点	備考欄
A. 食物アレルギー病型 (食物アレルギーありの場合のみ記載) ① 即時型 ② 口腔アレルギー症候群 ③ 食物依存性運動誘発アナフィラキシー B. アナフィラキシー病型 (アナフィラキシーの既往ありの場合のみ記載) ① 食物 (原因) ② 食物依存性運動誘発アナフィラキシー ③ 運動誘発アナフィラキシー ④ 昆虫 ⑤ 医薬品 ⑥ その他 () C. 原因食物・診断根拠 該当する食品の番号に○をし、かつ () 内に診断根拠を記載 ① 鶏卵 () ② 牛乳・乳製品 () ③ 小麦 () ④ ソバ () ⑤ ビーナッツ () ⑥ 種実類・木の皮類 () () ⑦ 甲殻類 (エビ・カニ) () () ⑧ 果物類 () () () ⑨ 魚類 () () () ⑩ 肉類 () () () ⑪ その他1 () () () ⑫ その他2 () () () D. 緊急時に備えた処方薬 ① 内服薬 (抗ヒスタミン薬、ステロイド薬) ② アドレナリン自己注射薬 (「エピペン」) ③ その他 ()	A. 給食 ① 管理不要 ② 保護者と相談し決定 B. 食物・食材を扱う授業・活動 ① 配慮不要 ② 保護者と相談し決定 C. 運動 (体育・部活動等) ① 管理不要 ② 保護者と相談し決定 D. 宿泊を伴う校外活動 ① 配慮不要 ② 食事やイベントの際に配慮が必要 E. その他の配慮・管理事項 (自由記載) 「小麦」について現時点では診断根拠が十分でないため現在の除去レベルについて再検討が必要です。 「小麦」(該当アレルギー)については、少し食べられているにもかかわらず最近1年間の状況に変化がないようです。現在の除去レベルについて整理が必要である可能性があります。	★保護者 電話: <u> </u> ★連絡医師 氏名: <u> </u> 電話: <u> </u> 記載日 <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 医師名 <u> </u> 医療機関名 <u> </u>

名前 男・女 平成 年 月 日生 (歳) 学校 年 組 提出日 平成 年 月 日

学校生活管理指導表 (アレルギー疾患用) 記載にあたっての参考情報

最近、「小麦」については検査がなされていないようです。1年前よりも小麦の摂取状況が進んでいるかどうか確認してください。進んでいない場合は経口負荷試験などを検討してください。

最近、「小麦」を含むものなどを摂取しても症状がないようです。現在の除去が必要とされるレベルについて経口負荷試験などで検討してください。

最近1年間の様子では小麦アレルギーの診断根拠が十分でない可能性があります。現在の除去レベルや対応について再度ご確認いただき必要に応じて専門医への受診を促してください。

食物アレルギーがあっても自己管理ができる範囲と考えて給食での管理は不要としています。お子さんと保護者にそのような対応で大丈夫かもう一度ご確認ください。特に、低学年の場合は注意が必要です。必要に応じて「A.給食」の管理を「1.管理不要」から「2.保護者と相談し決定」に変更してください。

E:その他の配慮・管理事項のところ
 「小麦」について現時点では診断根拠が十分でないため現在の除去レベルについて再検討が必要です。「小麦」については、少し食べられているにもかかわらず最近 1 年間の状況に変化がないようです。現在の除去レベルについて整理が必要である可能性があります。

といったコメントが記載されることにより、患者・一般医に注意すべき点が抽出されている。
 また、管理指導表にこのような記入をいたった理由や、その他のコメントとして別紙に下記のような参考情報を記載している。

学校生活管理指導表 (アレルギー疾患用) 記載にあたっての参考情報
 最近、「小麦」については検査がなされていないようです。1 年前よりも小麦の摂取状況が進んでいるかどうか確認して

ください。進んでいない場合は経口負荷試験などを検討してください。

最近、「小麦」を含むものを摂取しても症状がないようです。現在の除去が必要とされるレベルについて経口負荷試験などで検討してください。

最近 1 年間の様子では子舞木アレルギーの診断根拠が十分でない可能性があります。現在の除去レベルや対応について再度ご確認いただき必要に応じて専門医への受診を促してください。

食物アレルギーがあっても自己管理ができる範囲と考えて給食での管理は不要としています。お子さんと保護者にそのような対応で大丈夫かもう一度ご確認ください。特に、低学年の場合は注意が必要ですので、必要におうじて「A.給食」の管理を「1.管理不要」から「2.保護者お相談し決定」に変更してください。

この記入例を参考に実際に記載をするのは担当医となるが、最低限必要な問診がなされているため、個人の重症度や性格、年齢などを加味すると変更点はいろいろ生じるものの方針が大きく異なることはなく、問診の見落としを減らすことが可能になったと考えられた。

2) アレルギー疾患を正しく診療する若手小児科医育成

小児アレルギースキルアップセミナーの参加者背景を表3に示す。2回とも年齢に大きな違いはなく、男女差は2回目に女性が増加する傾向にあった。

	第1回	第2回
人数	71名	76名
男/女	41 / 30	37/39
年齢(中央値)	31歳(26-42歳)	30歳(26-46歳)
医師経験年数(中央値)	5年(2-10年)	5年(1-10年)
小児アレルギー学会員	31名(43.6%)	20名(26.3%)

表3 参加者背景

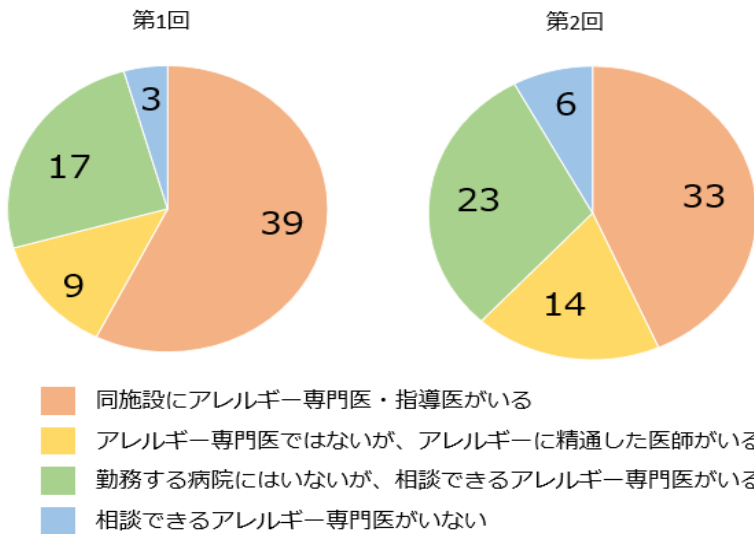


図3 参加者の勤務先におけるアレルギー専門医の状況

勤務先にアレルギー専門医・指導医がいる割合が多いものの、第2回の方が専門医がいな施設の参加が増加した。また、相談できるアレルギー専門医がない状況の医師も存在していた。(図3)。現在の程度アレルギー疾患の診療について検査やフォローをしているかの状況については第1回、2回ともに目立った変化はなく、呼吸機能やブリックテストの施行割合が極端に低い一方で喘息発作入院の管理はほとんどの医師が診療していた。

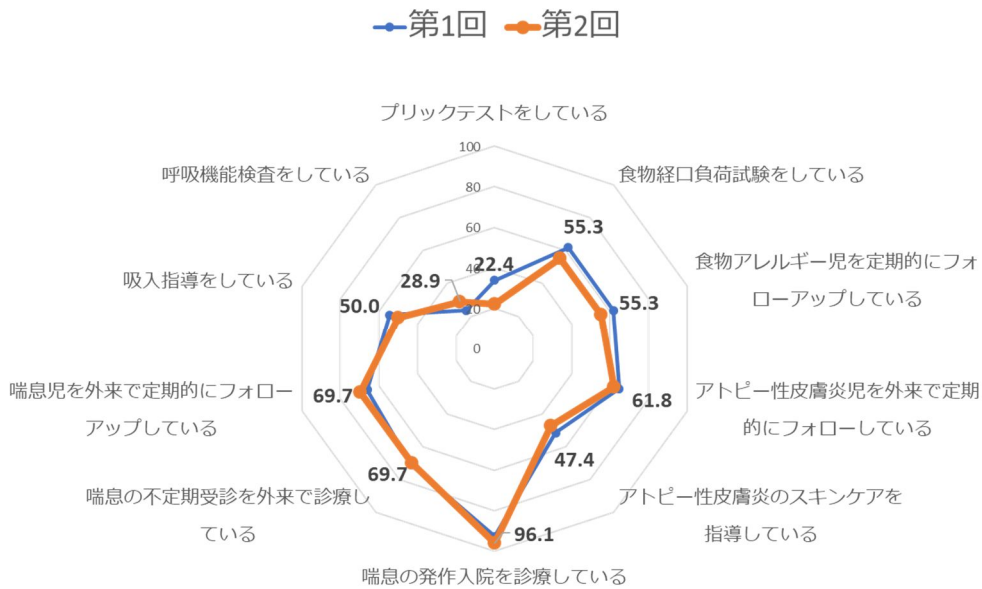
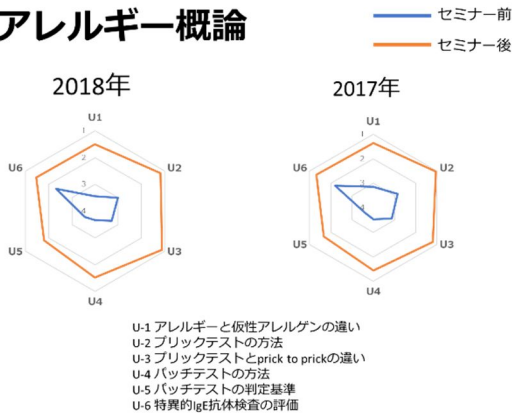


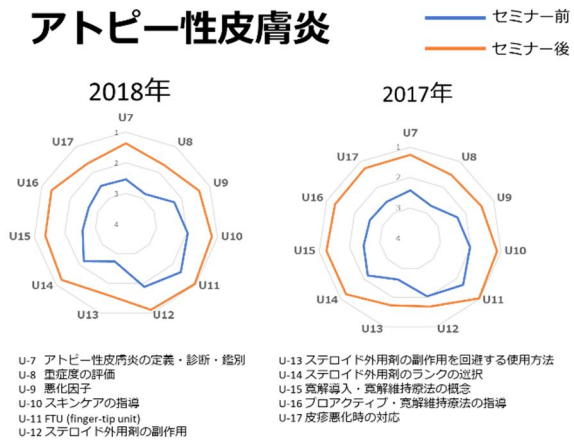
図4 参加前の診療状況

各疾患別の学習到達度を図5に示す。アレルギー概論の学習効果はどの項目も非常に高く、アレルギー疾患の基本をこれまでに学習する機会が無かったことがうかがえる。どの疾患、項目についてもセミナー前後での向上がみられた。

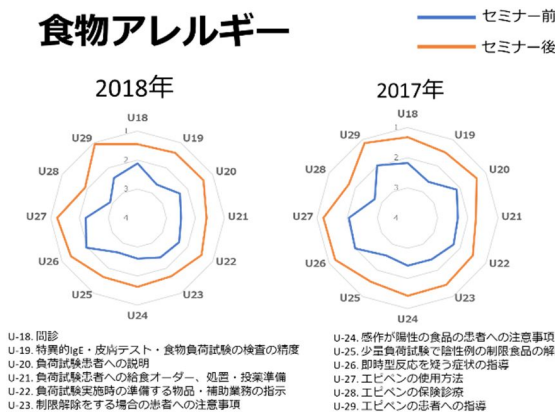
アレルギー概論



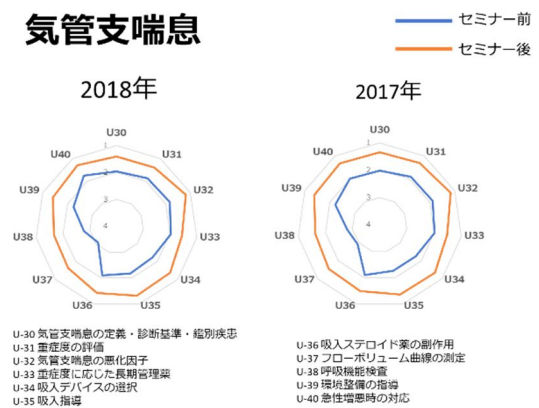
アトピー性皮膚炎



食物アレルギー



気管支喘息



D. 考察

アレルギー疾患医療の均てん化を進めるため、アレルギー非専門医でも「学校生活管理指導表(アレルギー疾患用)」を簡便かつ的確に作成できる支援プログラムを開発すること、若手小児医師に対する実践的教育プログラムを日本小児アレルギー学会と共同で実施して、PDCA サイクルでより効率的なプログラムに発展させることを目的として研究を行った。

管理指導表作成支援プログラムはウェブアプリとしての開発を行い、そのアルゴリズムを作成した。これは、昨年度の研究をもとに、疾患にどのように対応するか困っている点を補助するとともに、通常専門医であれば自然と問診で尋ねることを、アプリで標準化することにより、管理表を作成する際に最低限聞いておきたい項目が網羅されるようになった。医師が適切に問診せず、患者からの自発的な発言のみでは曖昧な記入が多く学校現場で混乱を招くこともあるため、次年度ではこのアプリを実際に使用して改良を重ねる必要がある。特に、このアプリの開発にあたっては専門施設での診療に近い問診を行うため、想定している患者の重症度やアプリ入力への負担感などの検証を行っていく必要がある。

若手小児科医向けの2日間にわたる教育プログラムは、参加者に小児アレルギー疾患診療に必要な基本的知識と手技の習得をさせることができた。1年目と同様に高い評価が得られているが、食物経口負荷試験などは職場でそれができる環境を整えないと実行しにくい点があり、研修を受けた医師に理解が得られやすいような診療環境の改善が必要である。また、今回のセミナーには班ごとにチューターがついたが、チューターによっては、各アレルギー疾患の得手不得手が存在した。小児アレルギー科医師の育成としては、これらの疾患がすべて網羅できるようチューターへの関わりも必要であると考えられた。

E. 結論

アレルギー疾患児への学校生活管理指導表を介した医療と学校の連携したサポート体制を確立するため、管理指導表の作成支援プログラムを開発した。今後その有用性を明らかにするとともにアレルギーを専門としない一般医に適切な支援ができるよう検討を続ける。

若手医師向け教育プログラムは有効であったが、具体的な行動変容につながるよう改善の必要がある。

F. 研究発表

今後、予定している。(2020年 日本小児アレルギー学会学術大会)

G. 知的財産権の出願・登録状況 無し