- (2) 気管支ぜん息・COPD 患者の健康回復に関する調査研究
- ①気管支ぜん息患者の効果的な長期管理支援のための患者アセスメント 手法と評価に応じた患者教育プログラム

気管支ぜん息患者の効果的な長期管理支援のための患者アセスメント 手法と評価に応じた患者教育プログラム

代表者:大矢 幸弘

【研究課題の概要・目的】

小児ぜん息患者のコントロールおよび長期的な予後を改善するためには、患児およびその家族が主体的に治療に取り組む姿勢を引き出す支援方法の開発が必要である。しかしながら、わが国において実施されている患者教育は、吸入器具の使用法の指導を含め「知識提供型」による教育が多い現状にある。知識提供のみの患者教育には効果がないという先行研究の知見を踏まえ、個々の患児や保護者の行動変容、および行動継続を促す行動科学的アプローチが求められている。

これらの問題に鑑み、我々は平成 23 年度までの 3 年間にわたる研究班の研究において、ぜん 息患児および保護者を対象としたテイラー化教育プログラムを開発した。平成 24 年度における 研究では、開発したテイラー化教育プログラムの有効性をランダム化比較対照試験によって検証 した。続く平成 25 年度の研究では、平成 24 年度の研究結果を踏まえ、テイラー化教育プログラムの一般化に向けた改良、および実用性評価のためのパイロット研究を行う。

- 1. 研究従事者(○印は研究リーダー)
 - ○大矢 幸弘 (国立成育医療研究センターアレルギー科)
 - 竹中 晃二(早稲田大学人間科学学術院)
 - 成田 雅美 (国立成育医療研究センターアレルギー科)
 - 飯尾 美沙 (関東学院大学看護学部,国立成育医療研究センターアレルギー科)

2. 平成24年度の研究目的

小児ぜん息患者の治療に対するアドヒアランスは、単なる情報提供のみでは改善しないことが 既に明らかにされており、疾患の知識の普及を図るだけでは不十分である。ぜん息患児および保 護者に対する支援がより有効なものとなるように、我々は、個々の患者の心理社会的要因や行動 要因を踏まえたテイラー化教育プログラムを開発した。

本研究の目的は、平成 23 年度までに開発した小児ぜん息患者の行動変容をもたらすインタラクティブな患者教育ツール(テイラー化教育プログラム)が、従来の教育方法(知識提供)と比較して有効であるかを検証することである。研究目的に適うための前提として、ぜん息患児を養育する保護者の治療に対する理解を促すだけでなく、患児自身の理解を促し、かつ治療行動の改善が見込める患者教育が必要となる。そこで本研究では、患者教育の対象を、1)学童期以降のぜん息患児、および2)乳幼児ぜん息患児を養育する保護者、の2つに大別し、それぞれに対応した研究を行う。

- 3. 平成24年度の研究対象および方法
- 1) 学童期以降のぜん息患児を対象としたテイラー化教育プログラムの有効性の検証 【研究対象】

研究代表者が診療を行っている医療機関を受診する満 7 歳から 18 歳以下のぜん息患児で、 JPAC によるぜん息コントロール状態が「比較的良好」および「不良」に該当する者 106 名

【研究方法】(図 1) 対象者を、プログラム群とパンフレット群に無作為に割り付けた。 プログラム群(図 2);

初回質問紙調査の実施、および呼気 NO 測定後において、テイラー化教育プログラムを提供した。プログラム実施後は、プログラムの回答内容をもとに、看護師または心理士が個別面談を実施した。そして教育 1 ヵ月後においては、教育後質問紙調査、プログラム内容の評価、および呼気 NO 測定を実施した。さらに、6 ヵ月後のフォローアップ期は、フォローアップ質問紙調査票、および呼気 NO 測定を行った。

パンフレット群:

初回質問紙調査の実施、および呼気 NO 測定後において、子ども向けのぜん息パンフレットを提供した。そしてパンフレット提供 1 ヵ月後においては、教育後質問紙調査の実施、および呼気 NO 測定を行った。さらに、6 ヵ月後のフォローアップ期は、フォローアップ質問紙調査票、および呼気 NO 測定を行った。

評価指標(資料1):

- ① 喘息長期管理に対する患児用セルフ・エフィカシー尺度【CASES】(飯尾他, 2012)
- ② 小児用 Health Locus of Control (健康統制位置) 尺度(田辺,1997)
- ③ Japanese Pediatric Asthma Control Program 【JPAC】(西牟田他, 2008)
- ④ 服薬アドヒアランス, ぜん息管理負担感, ぜん息知識得点

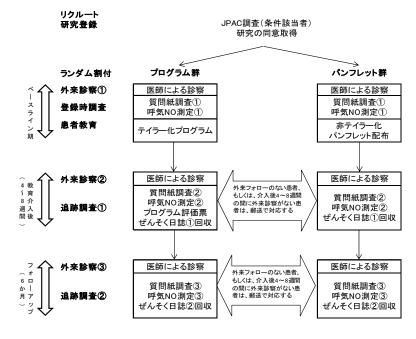


図1. 本介入の流れ

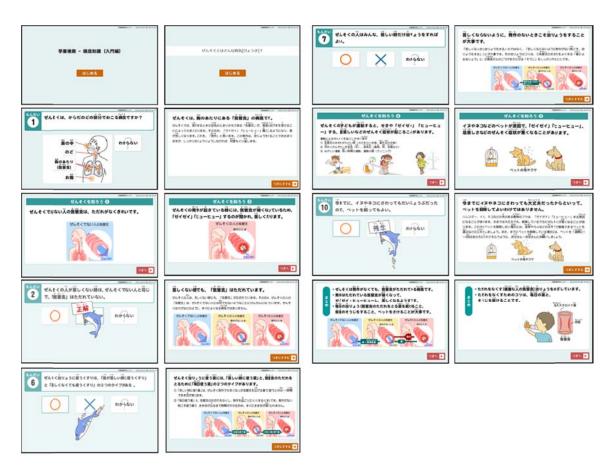


図2-1.テイラー化教育プログラム:知識編(患児:学童後期用)



図2-2.テイラー化教育プログラム行動変容編(患児:学童後期用)

発行日 <2012-10-15>

小児ぜんそく管理支援プログラム

いいお みさ ちゃんとそのご家族の皆様



「ぜんそく」とはどんな病気[びょうき]?

(1) ぜんそくは、からだのどの部分[ぶぶん]でおこる病気[びょうき]ですか?

あなたの答え:のど

正解(せいかい): むねの辺り (気管支)まかんし!)

ぜんそくは、胸(ロロ)の辺(あた)りにある「鬼弦変(おかんし)」の病気(ひょつお)です。ぜんそくでは、泉(いお)をする ときの空気(くつお)の湯(とお)り湯(おか)である気管変(おかんし)が、悪君(わるわの)のこうげきを受(つけてせまく なってしまいます。

○② ぜんそくの人[ひと]が苦[くる]しくはい時[とき]は、ぜんそくでない人[ひと]と同[おな]じて、「光管文[きかん] し日はただれていない。

あなたの答え:×

ぜんそくの人[ひと]は、息(いき)が苦(くる)しくない時でも気管支[きかん」がただれています。ぜんそくは力せなど のように、すぐに良(よ)くなる病気(びょうき)ではありません。

○ 子(こ)どものぜんそくによる気管支(きかんし)のただれの原因[げんいん]は、ダニやベットの毛(ii)などのアレルギーによるものが一(いち)ばん多(おお)い

あなたの答え:〇

IFMON.VIII.

子どものぜんそくによる気管支(きかし)のただれの原因(けんいん)の9額(わり)が、ダニヤハウスダストなどのアレ ルギーによるものといわれています。そうじなどのアレルギー対策にいさく」が重要(じゅうよう)です。

○○ ぜんそくで息(いき)が苦(くる)しくなると、死(し)んでしまう人(ひと)がいる。

あなたの答え:×

ぜんそくはふだん程度[けいしょう]でおっても、ゼイゼイ・ヒューヒューすることによって気管支[+かんし]が確[ロ を)くなると、ちっそくしてしまい、角(いのか)にかかわる病気(ひょうき)です。しかし、きちんとちりょうをすることで、ぜんそく死(し)をさけることができます。

Q5 子(こ)どものぜんそくはみんな、大人(おとな)になれば自然(しぜん)に治[なお]る。

あなたの答え:×

大人(おとな)になってもぜんそくが治(なお)らない人(ひと)もいます。ゼイゼイ・ヒューヒューするのをくり返(か £]すと物(ロ8)りにくくなり、大人(おとな)になるまでゼイゼイ・ヒューヒューすることがつづいて、一生(いっ しょう]くすりが必要[ひつよう]になる人[ひと]もいます。

Q⊙ ぜんそく治[ち]りょうに使[つかうくすりは、「息[いき]が苦[くる]しい時[とき]に使[つか]うくすり」と「苦 (くる]しくなくても使[つか]うくすり」の2つのタイプがある。

あなたの答え:〇

ぜんそく治[5]りょうに使[つか]うくすりは、「ゼイゼイ・ヒューヒューしたときに使[つか]うくすり」と苦[くる] しくならないように「毎日[まいにち]使[つか]うくすり」の2つのタイプがあります。

□7 ぜんそくの人[ひと]はみんな、音[くる]しい時[とき]だけ治[ち]りょうをすればよい。

あなたの答え:×

正解[せいかい]: ×

旨(くる)しくならないように、ゼイゼイ・ヒューヒューしていない時(とき)でも始(も)りょうをすることが大事(だ いじ)です。ちりょうの中(4か)でち、「気管支(きかんし)」のただ礼をよくする「くすりによる治(*)りょう」を しっかりやることが大事だいい[です。

図2-3.テイラー化フィードバック(患児:学童後期用)

50.0 a5f 1. あなたのぜんそく管理の様子についてお答えください。

1. めなたのせんそく管理の様子についてお言えください。
1) ສຸດສະເຊັນ λ $<$ λ
使うように、お客者さんから言われていますか?
(1) 吸う美と取み業 (2) 吸う美のみ (3) 飲み美のみ (4) 言われていない
2の発物は、1)で「(1)(2)」と採用された方のみお答えください。
2) 訳在、毎日の協入のくすりは、この1か月にどのくらい使っていますか?
0から5の6記録で、当てはまる数字に〇をつけてください。

0# 050% 050% 050% 050% 050%
 3の異常は、11で「(1)(3)」と回答されたかのわが考えください。 3) 現在、毎日の<u>飲みぐずり</u>は、この1か月にどのくらい使っていますか? 0からちのも段解で、当てはまる数字に〇をつけてください。
0 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
4) 現在、毎日の吸入のくすりやくすりをのむことは、どのくらいめんどうくさいですか?
(まったく) ものすごく あんどうくさい (あんどうくさい)

4. ぜんそくを抱くするための行動をする向側についてお聞きします。 つぎ いつせん 次の質問のそれぞれについて、できる自営がどの程度あるか、あてはまる口のところにチェッ

1) 勉強やスポーツ	などがどんなにだしくても.	ステロイドの収入をわす	rnau
□ 85500	□ あまり白色がない	□ 少し自まがある	0.68786
2) ステロイドの8	入を毎日続ける		
□ 88500	口あまり自信がない	ロッレロミがある	□ 85783
- 144	などがどんなにだしくても。 ロ あまり自信がない		
4) お祭の時に今ま	てのぜんそくの状態を、お	Sacaces	
□ 88がない	口あまり自信がない	ロ 少し目をがある	□ 88885
ち 自分のぜんそく	こついて、お苦者さんに相	n RTS	
口自然がない	口あまり自然がない	ロッし自名がある	0.68783
© ぜんそくの発作 すればよいかわ	(ゼイゼイ・ヒューヒュー) かる	を启こさないようにする	scocu, ñe
	口あまり自信がない	COLORWS A	CORNER

2. 機能に対するあなたの考え方についてお願さします。 近の間は、おなみか、経路の間にっててみならって苦えでの、前にたりしているかを持へる ものです。これはテストでなありはなから、近しい様々の表がった形えたいかのはかません。 いう1 ままでありがあり、それからみ若えが着っています。 4のうちで、おなはとのぎ え方に折いかき苦え、ご前の部分がでもっともよく古ではまるころのきつけてください。

cct	いちコンアを終った場合であっ	Engs	स्वीत	そうごう	455
,	අංදම්මියාහම් අයාමය අත් ය. මියාමියාගම්ම අද එම්බර්ධනාගේ සදම්බල්ම	1	2	3	4
2	きそく詳しい生活をしていれば、報告でいられる と思います。	100	z	3	×
3	消滅にならないようにするもっともよいが協定。 領域しんだんや予防消費を辿けることだと聞いま す。	3	2	.0	4
4	Lowington litellises.	31	z	3	4
5	สักษ์สีเรอยอ. สีนีเรอเรอ. ชุดสเ รอยออยอ. สีสุรใจสเธอสภัก ยอยอยีเพช.	1	2	.0	4
0	ಆಗಡನಿಗೆ ಪ್ರಕರ್ಣನ್ನು ಪ್ರಚಿತ್ರವಾಗಿತ್ತ ಪ್ರವರ್ಣಕ್ಕ	,	2	3	4
7	学校でけかもしたり、製造が著くなったりした ち、すぐに英葉(新菓)のところか、茶棚をご行 きます。	1	2	3	4
8	ම්මිත්තම, මිම්වර්ණම, ම්මිත්වර්ණ සේවාසිපම්වලේ,	1.5	2	3	4

5. ぜんそくについてのクイズに答えてください。

	らない場合はんをつけてください。
c) 1. ぜんそくは、のどの辺りでおこる何気である
((8) 2. ぜんそくの人の苦しくないときは、ぜんそくてない人と同じて、「気管支」 ただれていない
¢)3、ぜんそくて息が多しくなると、売んてしまう人がいる
c) 4. 7೭೮೧೮A₹<はみんな、光光になれば近常と
c) 5. ぜんそくの人はかんな、苦しい物だけ治りょうをすればよい
¢) 6、ぜんそくかりょうに使うくすりは、「息が苦しい物に使うくすり」と「苦しなくも使うくすり」の2つのタイプがある。
((8) つり つり はっき (8) しくなくても見うくすりは、発作(ゼイゼイ・ヒューヒュー)がない形で 別する必要がある

) 8, ぜんそくの子どもはマラソンができない

) 9. 部屋をきれいにすることは、息が名しくならないために大手である

) 10. うまでに、イヌやネコにさわっても入文美だったので、ベットを前ってもよい

Must	YoMbcHar <man< th=""><th>Sheo Engil</th><th>ಕ್ರಿಸ್ಟ ಕಂಪೆಂ</th><th>ಕುಟಿಂ ಕುಟಿಂ</th><th>4cc</th></man<>	Sheo Engil	ಕ್ರಿಸ್ಟ ಕಂಪೆಂ	ಕುಟಿಂ ಕುಟಿಂ	4cc
9	Higgs, Hounderlings,	.31	2	3	4
10	පයසාම්බන්මියෙක්, මිමේකඋම්රය<ක කෙසියෙක්.	.1	2	э	4
11	節の開業は削りてまもるようにしています。	1	2	3	4.
12	อังระโดยสามารถ ดีวัดสดอดเกอได้ เหตุง.	1	2	3	4
13	民名が前頭を使もってくれると問います。	1	2	3	4
14	Micaores, Varasos, Morn potefinst.	1	2	э	4
15	Micaoses. V<2<0000. 5200 LSCOVATREBEINTY.	1	7	э	4
16	AbsTeses, Aberesesses. Bourellier.	- 3	2	3	4
17	Rankilla, venerouv.	3	2	э	4
18	能力をくまて記さていたの、からだに指示をした のすると、消薬になると思います。	1	2		4

の1か月間のぜんそく症状と生活の障害について、1~5の質問にお答えく ださい。 それぞれの質問に対する個数、程度にあてはまる口のところにチェック2をしてください。

CARGVI	
1) この一か月間に、ゼイゼイ・ヒューヒューした	tiBはどのくらいまりましたか?
ロ まったくなし	口月に1日以上、週1日末周
口 週1回以上あるが毎日ではない	ロ 毎日終いて小を
2) この一か月間に、息が苦しくなる発作がどの	くらいありましたか?
ロ まったくなし	口 時々あるが、続かない
にびたびあり、最いている	□ 印度自動/パンパンタ
3) この一か月間に、ぜんそく医状で夜中に自を打	覚ましたことがどのくらいありましたか?
ロ まったくなし	□ 時々あるが祖に1四末満
□ 週1回以上あるが毎日ではない	口報日ある
4) 運動したり、はしゃいだ時にせきがでたりせ・	イゼイして、図ることがありますか?
口 まったくなし	□ 軽くあるがこまらない
ロ たびたびあってこまる	ロ いつもおりこまっている
5 この一か月時に、発作止めの吸入のくすりやく ましたか? (このしつもんのくすりは、せきやゼイゼイね	R10 CR 30
□ まったくなし	口週に1回以下
口道に数部あるが毎日ではない	るいプで発音器 口

2) 乳幼児ぜん息患児の保護者を対象としたテイラー化教育プログラムの有効性の検証 【研究対象】

研究代表者が診療を行っている医療機関を受診する満6歳以下のぜん息患児を養育する保護者 で、児のぜん息コントロール状態(JPAC)が「比較的良好」および「不良」に該当する者 94 名

【研究方法】(図1)

プログラム群;

初回質問紙調査実施後において、テイラー化教育プログラムを提供した。プログラム実施 後は、プログラムの回答内容をもとに、看護師または心理士が個別面談を実施した。そし て教育1ヵ月後においては、教育後質問紙調査、およびプログラム内容評価を行った。さ らに、6ヵ月後のフォローアップ期は、フォローアップ質問紙調査を行った。

パンフレット群:

初回質問紙調査実施後において、保護者向けのぜん息パンフレットを提供した。パンフレ ット提供 1 ヵ月後において教育後質問紙調査を, $5\sim6$ ヵ月後のフォローアップ期におい ては、フォローアップ質問紙調査を行った。

評価指標(資料2):

- ① 小児喘息長期管理の保護者用セルフ・エフィカシー尺度【P-CASES】(飯尾他, 2012)
- ② 養育者用 Quality of Life 尺度【CAQOL】(渡辺他, 2008)
- ③ Japanese Pediatric Asthma Control Program 【JPAC】(西牟田他, 2008)
- ④ 服薬アドヒアランス, ぜん息管理負担感, ぜん息知識得点



 仕事や家族がとん 	いなにだしくても、子どもに	禁を飲ませることを忘れ	Q()
○日気がない	口事用の自信がない	DPUBBING	自然がある
2 飲み果を毎日取	大せる(毎日終けること)		
□ 88790	口表体心的组织设计	D 9 LBB//88	□ 687/88
3) 仕事や家事がと	いなににしくても、子ともに	ステロイト収入業をさせ	eccesnav
□ 888991	□ あまり白色がない	ロタレ自然がある	口 自然がある
4) 仕事や家事など	で忙しい中でも、復見対策を	する	
□ 88700	○あまり自然がない	ロタレ自然がある	೦ ೧೮೮೫ ರ
D) 仕事や家事など	で忙しい中でも、意内のそう	しきする	
□ 68700	口あまり自信がない	ロタレロセがある	□ 自信がある
O BEEFERO	の環境整備(変内のそうじ、	様異対策、ベット対策、	禁煙)の指示に従
口白色がない	□ あまり自信がない	ロタレ自然がある	□ 自然がある
7) 関の副作用が68	Rでも服果を続ける		
□ 88700	□ あまり白色がない	口字に自然がある	○ 白色がある
B) MERNING (F)	Fも)使うことが不安でも#	観を続ける	
□ 8870\	□ あまり自然がない	ロタレ自然がある	○ 65786 ○
90 5838 CRBD 61	とあなたの予定(仕事など)	のスケジュールを合わせ	ŏ
□ 8870い	口あまり白色がない	ロタレ日告がある	□ ೧೮೮೫ರ
10: 見が特にぜん	く治療の薬について医師と	然し合う	
○自信がない	□ あまり白切がない	ロタレロセグある	□ 66786
11) 受診特に受診	まて (無限) の子どもの状	部や症状を医師に伝える	
○ 88700	□ あまり白信がない	ロタレ自然がある	□ 白色がある
12) 知力された単位	だのような作用(効果)が	あるか、日命従事者に担任	のする
□ 68700	口あまり自信がない	ロタレ自然がある	G 88788

 あなたのこの一か月の生活の状況について聞きします。
 あなたのこの一か月の生活を貼り返り、それぞれの質問項目に当てはまる番号を一つ混んで、 にチェックをつけてください。 舞蹈感やストレスを感じることはありましたか?
□ ものすごく □ かなり □ すこし □ まったくない
② お子様のぜんそくのために、おなたが仕事に似くことや仕事を構結することに、どの程度の影響がありましたか? □ ものすごく □ かなり □ すこし □ まったくない ③ ぜんそくのためにないくから持てないことをお子体に傾向ささるとで、あなたがストレ スを振らることはありましたか? □ ものすごく □ かかっ しっこい しょうたくない しゅく しゅうたくない しゅく ぜんそくのために動物を倒すさないことをお子様に納得させる上で、あなたがストレス を感じることはありましたか? □ ものすごく □ かなり □ すこし □ まったくない
□ お子様にぜんそくがあることで、あなたの気が転換が難しいと言いることはありました
か? お子様にぜんそくがあることで、適伝が原因ではないかとあなこが同胞から収められる ことはありましたか? □ 日のヴァイ □ カロウ □ すこし □ まったない

「カロウ □ オール ありましたか? □ かなり □ すこし □ まったくない □ おり事にぜんぐがあることで、外出や旅行が心能になったり、外出や旅行を控えること はありましたか?

以下の記述で正しいと思うものには() 内にOを、知道っていると思うものには×を、 わからない場合は△をつけてくどさい。

) 1. ぜんそくの人が作作を記こしていない時の気管支は、ぜんそくでない人と同じて ただれがなくきないである) 2、ぜんそくの人の気管支は、発作がない時にも刺激に秘密である () 3、小児ぜんそくによる気管支のただれの原因は、ダニヤベットの毛などの アレルギーによるものが一番多い) 4、子どものぜんそくはみんな、大人になれば自然に治る) 5、ぜんそくの人はかんな、苦しい時だけ治療をすればよい) 6、ぜんそく治療の長には、「発作を止める美」と「発作が起こらないように予約 する実」の2種がある。 () 7、 発作が起こらないように予約する異は、苦しくない分でも続ける必要がある () 8、ぜんそく治療に別いられる吸入ステロイド薬は、選切な量を使用すれば、全身の 制作用はほとんども形ない () 9. 運動によって起じるぜんそく発作を予助するためには、あまり運動をしないほうがよい

□ ものすごく □ かむり □ すこし □ まったくない □ お子様のぜんぞく発すが起きて、死んでしまうのではないかとあなたが不安になることはありましたか? □ ものすごく □ かなり □ すこし □ まったくない 44 お子様のぜんそく具作が起きて、あなたがどう対応して良いかわからなくなることは ありましたか? □ ものすごく □ かなり □ すこし □ まったくない む お子様にぜんそくかあることで、あなたが無限中や表中に発作になるのではないか。 おなたが不安になることはありましたか? □ れのすべん ローエレルマコンとにはありましたカウ ローサン ローほったくない じゅ カ子様にぜんそくがあることで、そうじや洗濯の負担をどのくらい感じましたカケ □ ものすごく □ かなり □ すこし □ まったくない

19 お子様にぜんそくがあることで、布部対策(布部干し・掃除機がけ・特殊カバ・ 手入れなど)の負担をどのくらい感じましたか? ○ ものすごく
 ○ かなり
 ○ すごし
 ○ まったくない
 ※
 ※
 ※
 ※
 び お子様にぜんぞくがあることで、お子様の何束について不安になることはありましたか?

製五1カ月間のお子様のぜんそく症状と生活の障害について、1~5の質問に お答えください。 それぞれの質問に対する回数、程度にあてはまる口のところにチェックををし てください。

) この一か月間に、ゼイゼイ・ヒューヒューした日はどのくらいありましたか? □ まったくなし □ 月に1回以上、週1回末第 □ 週1回以上あるが、毎日ではない □ 毎日 口だびたびあり、持続する 口ほぼ句 運動したり、はしゃいだ時にせきが出たりゼイゼイして、因ることがありますか? 5 この一か月間に、発作止めの吸入の薬や飲み薬、貼り薬をどのくらい後いましたか? (この質問の薬は、多的のための質ではなく、せきやゼイゼイなどの発作物に使う難です) ○まったくなし □週1回以下 □週に数回、毎日ではない □毎日使用

資料2. 質問紙調査票(保護者対象用)

) 10. 今までに、イスやネコに辿っても大丈夫だったので、ベットを飼ってもよい

- 4. 平成24年度の研究成果
- 1) 学童期以降のぜん息患児を対象としたテイラー化教育プログラムの有効性の検証
- (1) 研究プロトコールおよび対象者の属性

ベースライン調査を実施した 106 名のうち、教育介入 1 ヵ月後の介入後調査、ならびに介入 6 ヵ月後のフォローアップ調査に協力が得られた 88 名(プログラム群 43 名、パンフレット群 45 名)を分析対象とした(図 3)。対象者の属性は表 1 に示す。

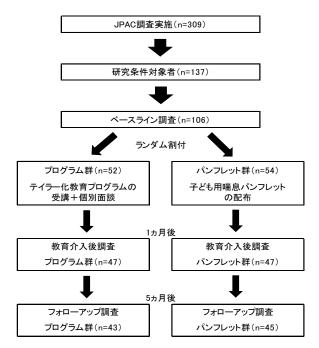


図3. 患児対象の教育介入プロトコール

表 1 対象者の基本属性(患児)

基本属性	プログラム群(n=43)	統制群(n=45)
平均年齢士標準偏差(歳)	10.14±2.79	9.60±2.71
性別:男児/女児(名)	28/15	25/20
発達段階		
学童前期(名)	18	19
学童後期(名)	16	17
思春期(名)	9	9
治療内容		
ステロイド吸入薬+内服薬(名)	25	27
ステロイド吸入薬(名)	8	5
内服薬(名)	4	8
処方なし(名)	6	5
FeNO値		
25ppb以下【適正値】(名)	19	18
26ppb以上【異常值】(名)	24	27

(2) 教育介入における服薬実施率の差

教育介入 1 ヵ月後,ならびにフォローアップ期における服薬実施率の群間差は,t 検定を実施したが,ステロイド吸入薬,および内服薬ともに有意な群間の差は認められなかった(表 2)。

	======================================		本群(n=43)	パンフレッ	ル群(n=45)	٦c	t値	p値	Cohen's
	評価項目	М	(SD)	М	(SD)	df	디브	<i>P</i> 1但	d
1 力	ステロイド吸入薬実施率	4.11	(1.32)	4.16	(1.14)	65	.14	.89	.03
ヵ 月 後	内服薬実施率 ^{b)}	4.56	(.86)	4.38	(1.10)	65	80	.43	.19
F	ステロイド吸入薬実施率。	4.03	(1.22)	3.79	(1.58)	69	72	.48	.17
期	内服薬実施率 ^{d)}	4.33	(.92)	3.94	(1.46)	59	-1.27	.21	.32

表2. 教育介入における各群の服薬実施率の差(患児)

(3) 教育介入における評価指標の変化

教育介入前後,およびフォローアップ期における評価指標の群間差は,割付群を独立変数,各評価指標を従属変数とした二元配置の分散分析を行った(表 3)。

その結果、いずれの項目においても交互作用は認められなかった。しかしながら、時期主効果が認められた評価項目が5項目と多く、両群ともに患者教育の効果が認められた。なかでも、ぜん息コントロール状態を表す JPAC が改善しており、ぜん息管理負担感については、教育前と比較し教育1ヵ月後のみならず6ヵ月後のフォローアップ期においても低減していた。

		ブ	ログラム	群(n=43)			パ	ンフレッ	ト群(n=45	5)		交互作用	時期主効果
評価項目	教育	育前	1 ታ.	月後	FL	FU期		教育前		1ヵ月後		U期	F値	F値
	М	(SD)		多重比較										
JPAC	12.47	(1.84)	12.70	(2.65)	13.33	(1.63)	12.36	(1.55)	12.89	(2.25)	13.44	(1.62)	.19	7.48 ** ①>③
FeNO値	36.40	(26.00)	34.95	(19.77)	33.77	(23.60)	39.42	(28.29)	32.42	(19.77)	34.40	(22.77)	.48	1.35
喘息管理負担感	2.37	(1.66)	1.93	(1.53)	1.98	(1.46)	2.51	(1.65)	2.00	(1.49)	2.00	(1.46)	.08	7.04 ** ①>②, ①<③
知識得点	7.88	(1.69)	8.74	(2.04)	8.63	(1.23)	7.64	(1.63)	8.27	(1.45)	7.84	(1.90)	.94	7.11 ** ①>②
CASES														
総得点	17.86	(3.41)	18.26	(3.63)	17.77	(3.95)	16.42	(3.96)	18.04	(3.91)	17.40	(3.67)	1.53	3.52 * ①>②
I:服薬行動	9.19	(2.28)	9.23	(2.48)	8.74	(2.44)	8.18	(2.77)	8.87	(2.67)	8.70	(2.70)	2.24	1.50
Ⅱ:受診行動	8.67	(2.28)	9.02	(2.21)	9.02	(2.05)	8.24	(2.33)	9.18	(2.25)	9.69	(2.02)	.98	4.18 * ①>②
小児用HLC尺度														
内的統制	20.44	(3.74)	19.56	(3.58)	20.14	(3.31)	20.44	(4.13)	20.76	(3.71)	20.62	(3.53)	1.19	.30
他者統制	17.98	(3.15)	16.88	(3.53)	17.63	(3.53)	17.62	(2.66)	17.38	(2.80)	17.22	(2.98)	1.35	2.38
偶然·運命的統制	7.98	(2.76)	7.75	(3.03)	7.57	(2.59)	8.11	(3.29)	8.38	(3.68)	7.18	(2.56)	.39	2.20

表 3 教育介入における各群の評価項目得点の変化(患児)

M:教育後平均值、SD:標準偏差、Cohen's d:効果量

[®]教育介入後においてステロイド吸入薬を処方されている児(プログラム群n=35, パンフレット群n=32)を分析対象とした

b)教育介入後において内服薬を処方されている児(プログラム群n=33, パンフレット群n=34)を分析対象とした

^{©)}FU期においてステロイド吸入薬を処方されている児(プログラム群n=38, パンフレット群n=33)を分析対象とした

^{d)}FU期において内服薬を処方されている児(プログラム群n=30, パンフレット群n=31)を分析対象とした

^{**}p<.01, *p<.05, M:平均值, SD:標準偏差, ①:教育前, ②:教育1ヵ月後, ③:FU期

- 2) 乳幼児ぜん息患児の保護者を対象としたテイラー化教育プログラムの有効性の検証
- (1) 研究プロトコールおよび対象者の属性

ベースライン調査を実施した 94 名のうち、教育介入 1 ヵ月後の介入後調査、ならびに介入 6 ヵ月後のフォローアップ調査に協力が得られた 76 名(プログラム群 35 名、パンフレット群 41 名)を分析対象とした(図 4)。

対象者の属性は表 4 に示す。子どものぜん息治療内容は、ステロイド吸入薬と内服薬を併用している者が 76 名中 55 名と最も多かった。

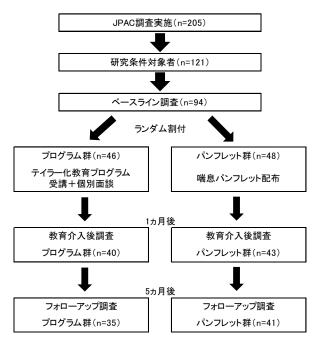


図4. 保護者対象の教育介入プロトコール

表 4 対象者の基本属性(保護者)

基本属性	プログラム群(n=35)	パンフレット群(n=41)
平均年齢±標準偏差(歳)	37.14±4.31	36.80 ± 4.67
対象者続柄:母親/父親(名)	34/1	40/1
患児平均年齢±標準偏差(歳)	3.23 ± 1.61	3.34 ± 1.54
患児性別:男児/女児(名)	25/10	23/18
平均喘息発症年齢±標準偏差(歳)	1.91 ± 1.22	1.98±1.29
患児喘息発症後経過年数		
1年未満/1年以上(名)	23/12	25/16
治療内容		
吸入ステロイド薬+内服薬(名)	25	30
吸入ステロイド薬(名)	2	3
内服薬(名)	7	6
処方なし(名)	1	2

(2) 教育介入における服薬実施率の差

教育介入 1 ヵ月後,ならびにフォローアップ期における服薬実施率の群間差は,t 検定を実施したが,ステロイド吸入薬,および内服薬ともに有意な群間の差は認められなかった(表 5)。統計的有意差は認められなかったものの,1 ヵ月後および FU 期におけるステロイド吸入薬実施率の効果量(Cohen's d)は,小さい効果量であった。

	評価項目 -	プログラム群(n=35)		パンフレッ	df	t値	p値	Cohen's				
	計画項目	М	(SD)	М	(SD)	ui	니브	PIE	d			
1 力 月 後	ステロイド吸入薬実施率 ^{a)}	9.38	(2.10)	9.87	(.43)	53	-1.28	.21	.35			
	内服薬実施率 ^{b)}	9.54	(1.74)	9.76	(.76)	70	68	.50	.16			
F U	ステロイド吸入薬実施率©	9.22	(2.29)	8.46	(3.29)	62	1.04	.31	.26			
期	内服薬実施率 ^d	9.64	(1.75)	9.42	(1.84)	69	.50	.62	.12			

表 5 教育後における各群の服薬実施率の差(保護者)

(3) 教育介入における評価指標の変化

教育介入前後,およびフォローアップ期における評価指標の群間差は,割付群を独立変数,各評価指標を従属変数とした二元配置の分散分析を行った(表 6)。その結果,「知識得点」の項目においてのみ交互作用が認められた。交互作用が認められた項目の多重比較を行ったところ,プログラム群の知識得点は,パンフレット群と比較して1ヵ月後およびFU期ともに有意な増加が認められた。

また、時期主効果が認められた評価項目が多く、両群ともに患者教育の効果が認められた。なかでも、ぜん息コントロール状態を表す JPAC が改善しており、保護者の QOL (QOLCA) においては、総得点および「 Π : 動物制御」を除くすべての下位尺度項目が改善・向上していた。

3) テイラー化教育プログラムの評価

プログラムを受講した介入群(プログラム群)のぜん息患児および保護者を対象に、プログラムの評価を行った。患児におけるプログラムの評価を図5に、保護者におけるプログラムの評価を図6に示す。プログラムの印象および簡便性は、患児・保護者ともに「非常に良かった」および「良かった」と回答した者が最も多く、概ね良い評価であった。タッチパネル式コンピュータという教育媒体に対する評価は、すべての対象者が「非常に良かった」または「良かった」と回答していた。プログラムの理解度については、患児および保護者ともに概ね良い評価が得られた。一方で明らかになった問題点は、プログラム全体のインパクトに欠ける点、プリントを読んでいない保護者や患児の存在、学童前期の患児には内容が難しく十分な理解が得られなかったこと、複数回受講した場合に同じ問題が出題されるため継続受講が難しい点、などが挙がった。

FU:フォローアップ, M:平均値, SD:標準偏差, Cohen's d:効果量

a⁾教育介入後においてステロイド吸入薬を処方されている児の保護者(介入群n=24, 統制群n=31)を分析対象とした

b)教育介入後において内服薬を処方されている児の保護者(介入群n=35,統制群n=37)を分析対象とした

[©]FU期においてステロイド吸入薬を処方されている児の保護者(介入群n=27, 統制群n=37)を分析対象とした

[©]FU期において内服薬を処方されている児の保護者(介入群n=33,統制群n=38)を分析対象とした

表 6 . 教育介入による各群の評価項目得点の変化(保護者)

評価項目	プログラム群(n=35)						パンフレット群(n=41)						交互作用	時期主効果	群主効果
	教育前		1ヵ月後		FU期		教育	教育前		1ヵ月後		期	F値	F値	F値
	М	(SD)	М	(SD)	М	(SD)	М	(SD)	М	(SD)	М	(SD)	多重比較	多重比較	多重比較
JPAC	11.51	(1.98)	12.71	(2.43)	12.77	(2.28)	11.85	(1.51)	12.71	(2.38)	12.88	(2.47)	.17	8.70 **	.16
														1)<2, 1)<3	
喘息管理負担感	4.90	(2.60)	4.69	(2.91)	4.80	(3.01)	4.98	(2.97)	4.29	(2.84)	4.80	(3.01)	.54	1.12	.30
知識得点	8.91	(1.29)	9.74	(.51)	9.66	(.64)	9.07	(1.17)	9.22	(1.17)	9.12	(1.08)	4.71 *	8.01 **	2.66
													テイラー:①<②, ①<③	1)<2, 1)<3	
P-CASES													②・③:テイラー>パンフ		
総得点	34.63	(4.94)	35.51	(5.05)	36.69	(5.50)	35 93	(6.76)	37.46	(6 58)	36.83	(7.10)	2.35	6.97 **	.73
	04.00	(4.04)	00.01	(0.00)	00.00	(0.00)	00.00	(0.70)	07.40	(0.00)	00.00	(7.10)	2.00	1<2,1<3	.70
I:服薬行動	9.20	(2.01)	9.37	(2.06)	9.77	(1.97)	9.56	(2.38)	9.93	(2.28)	9.85	(2.52)	.83	2.78	.51
Ⅱ :環境整備行動		(1.47)		(1.40)		(1.84)		(2.15)		(1.96)		(2.29)	.78	3.75 *	2.52
														1<2	
Ⅲ: 管理バリア	9.23	(1.65)	9.46	(1.60)	9.91	(1.36)	9.17	(1.86)	9.69	(1.63)	9.39	(1.91)	2.51	4.08 *	.13
														1)<3	
Ⅳ:受診行動	8.91	(1.82)	9.11	(1.83)	9.31	(1.71)	9.29	(2.09)	9.41	(1.94)	9.46	(1.89)	.25	1.51	.50
QOLCA															
総得点	38.80	(9.20)	36.86	(8.70)	34.46	(7.22)	43.12	(11.37)	38.66	(9.86)	36.66	(9.37)	1.00	16.09 **	2.20
														1)>2, 1)>3	
I:仕事負担	3.43	(1.46)	3.29	(1.38)	3.11	(1.45)	3.73	(1.41)	3.32	(1.40)	2.95	(1.05)	.99	5.42 *	.05
														1>3	
Ⅱ:動物制御	2.89	(1.05)	3.03	(1.27)	2.77	(.81)	3.66	(1.30)	3.37	(1.36)	3.29	(1.33)	1.22	1.55	5.72 *
		(4.05)		(4.00)	4.00	(4.00)		(0.4.4)		(4.00)	- 4-	(4.00)		400 **	テイラー<パン
Ⅲ: 心理的不安 Ⅳ: 遺伝不安	5.26	(1.65)	5.03	(1.32)	4.60	(1.22)	5.70	(2.14)	5.32	(1.89)	5.17	(1.66)	.28	4.92 **	1.84
	0 17	(1.12)	2.06	(1.06)	2.00	(1.08)	2.40	(1.61)	2.00	(1.12)	2.00	(.92)	1.05	①>③ 7.88 **	.31
	3.17	(1.12)	3.00	(1.06)	2.80	(1.08)	3.49	(1.61)	3.02	(1.13)	2.90	(.92)	1.05	1.88	.31
Ⅴ:外出不安	3.71	(1.51)	3.66	(1.11)	3 17	(1.29)	4 24	(1.53)	3 98	(1.44)	3 70	(1.86)	.29	5.82 **	2.60
	0.71	(1.01)	0.00	(1.11)	0.17	(1.20)	7.27	(1.00)	0.00	(1.77)	0.70	(1.00)	.23	1>3, 2>3	2.00
Ⅵ:家族理解不足	3.54	(1.36)	3.26	(1.42)	3.11	(1.21)	3.61	(1.87)	3.29	(1.52)	2.98	(1.41)	.33	7.60 **	.00
														1)>3	
Ⅷ:治療薬不安	3.71	(1.15)	3.31	(1.16)	3.26	(1.01)	4.46	(1.58)	3.76	(1.09)	3.76	(1.34)	.77	12.46 **	5.36 *
														1)>2, 1)>3	テイラーくパン
Ⅷ:発作不安	5.11	(1.62)	4.60	(2.21)	4.11	(1.43)	5.54	(2.23)	4.61	(1.73)	4.49	(1.58)	.50	10.99 **	.65
														1)>2, 1)>3	
Ⅸ:環境整備負担感	6.03	(1.92)	5.94	(1.66)	5.77	(1.37)	6.44	(2.23)	6.10	(2.01)	5.56	(1.70)	1.21	4.10 *	.11
	, -									,				1>3	
X:子ども将来不安	1.94	(.59)	1.69	(.63)	1.77	(.65)	2.24	(.94)	1.93	(.75)	1.85	(.69)	.99	8.36 **	2.24
														1>2, 1>3	

^{***}p<.01, *p<.05, M:平均値, SD:標準偏差, ①:教育前, ②:教育1ヵ月後, ③:FU期, テイラー:プログラム群, パンフ:パンフレット群

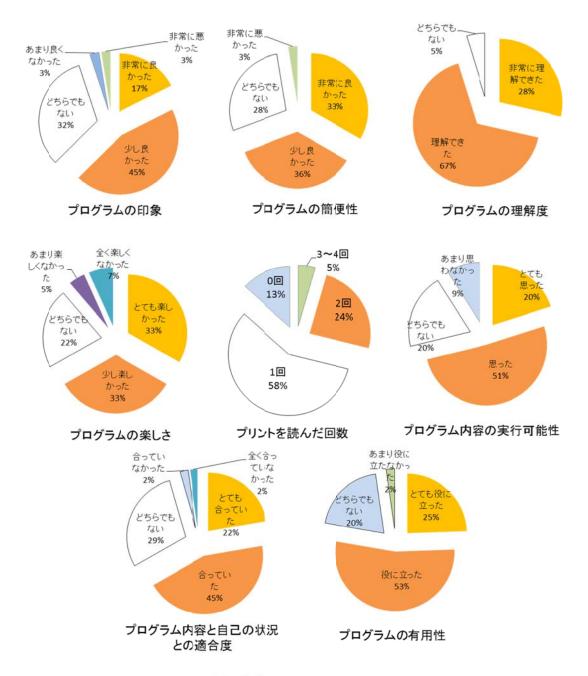


図5. 患児用プログラムの評価

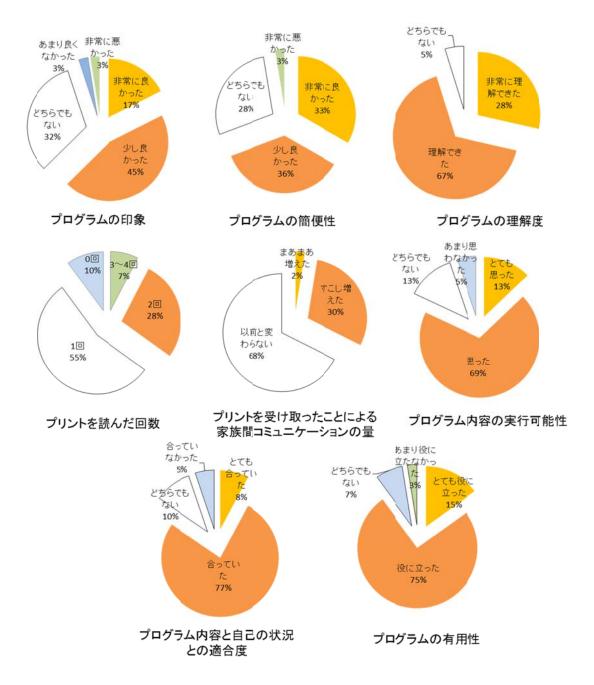


図6. 保護者プログラムの評価

5. 考察

小児気管支ぜん息患者を対象とした患者教育の有効性に関する研究は、諸外国では多数存在するものの、筆者が知る限りわが国においては、患者教育の有効性をランダム化比較試験によって検証した研究は存在しない。そこで、本年度における研究では、平成 23 年度までに開発したテイラー化教育プログラムの教育効果をランダム化比較対照試験によって検証した。その結果、テイラー化教育プログラム、およびぜん息パンフレットともに患者教育の効果が認められた。ぜん息パンフレットおよびプログラムは、提供方法および内容が異なるが、それぞれに利点および欠点が存在する。患者教育の効果を高めるためには、対象者のぜん息発症時期や動機づけ、および

重症度などに応じて、テイラー化教育プログラムとぜん息パンフレットを併用させた患者教育が望まれる。

テイラー化教育プログラムを受講した患児および保護者におけるプログラム評価は、概ね肯定的な評価が得られており、患者教育ツールとしての使用可能性が示唆された。しかしながら、いくつかの問題点も存在しており、これらの問題点を踏まえ、テイラー化教育プログラムを改善する必要性が明らかになった。問題点を踏まえた改善事項としては、所要時間を考慮したものにする(時間を感じさせない工夫・楽しさなど)、継続して受診可能なプログラムにする、プログラムの印象をさらに良くするための工夫をする、患児の発達段階にふさわしいプログラム内容とすること、低年齢(特に学童前期)患児にとっても理解可能な内容にすること、ゲーム的要素を取り入れる、などの改善が求められる。

患者教育は、慢性疾患の治療管理において非常に重要であり(Bodenheimer et al., 2002; Coleman & Newton, 2005),特に、小児ぜん息領域において、心理社会的要因に着目した行動科学的教育介入の重要性が示唆されている(Clark & Partridge, 2002)。本研究は、患者教育の効果について、心理社会的要因を含む行動科学的観点からランダム化比較対照試験によって検討したという点について意義があるといえる。

6. 次年度に向けた課題

平成 24 年度における研究では、開発した小児ぜん息のテイラー化教育プログラムの有効性について、研究許可がおりた平成 24 年 9 月より研究を開始した。具体的には、教育介入 1 ヵ月後、および教育介入 6 ヵ月後の中期的効果を検証し、短期的効果のみならず中期的効果とともに総合的に教育効果を評価した。

テイラー化教育プログラムの評価結果から、プログラムの問題点や改善の方向性が明らかになった。そこで、平成 25 年度においては、先の研究成果(明らかになったテイラー化教育プログラムの問題点)を踏まえ、テイラー化教育プログラムの一般化に向けた内容修正および改良を行っている。そして、改良した本プログラムを医療機関や地域診療現場で活用していくことを見据え、プログラムの実用性を多施設共同のパイロット研究を実施し、総合的に評価を行っていく予定である。

7. 期待される成果および活用の方向性

開発した小児ぜん息のテイラー化教育プログラムの有効性を検証した結果,個々の患者にテイラー化した患者教育の実施可能性が示唆された。テイラー化教育プログラムを用いた継続的患者教育,およびぜん息パンフレットとの併用教育は,テイラー化教育プログラムの効果をさらに高めることに寄与すると考えられる。そして,看護師などのコメディカルがプログラムを使用することによって,等質,かつ効率的な指導が可能となる。さらには,機構が実施しているソフト3事業にプログラムを用いた患者教育を取り入れることで,その実効性を高めることが期待できる。

今後は、内容修正および改良を行い、プログラム内容の妥当性を高め、プログラムの一般化に 向けた取り組みを行っている。今後の活用の方向性としては、開発したテイラー化教育プログラ ムが、医療機関に限らず、機構が実施しているソフト3事業、地域や学校、保育所・幼稚園、お よび家庭において広く活用されることが期待される。

【学会発表・論文】

〈論文発表〉

- 1. 飯尾美沙,大矢幸弘,濱口真奈,竹中晃二:気管支喘息の長期管理における患児用セルフ・エフィカシー尺度の開発.日本小児アレルギー学会誌,26(2),266-276頁,2012.
- 2. 飯尾美沙,前場康介,島崎崇史,大矢幸弘,竹中晃二:気管支喘息患児の長期管理に対する 保護者用セルフ・エフィカシー尺度の開発.健康心理学研究,25(1),64-73 頁,2012.
- 3. 南部光彦, 車や典男, 大矢幸弘, 勝沼俊雄, 亀田誠, 坂本龍雄, 三浦克志, 濱崎雄平, 近藤直実:小児気管支喘息長期管理薬に関する病院および診療所小児科医と内科医の比較. 日本小児科学会誌, 116(10), 1503-1511 頁, 2012.
- 4. 大矢幸弘:喘息児の QOL の維持と治癒に向けての教育と啓発. アレルギー・免疫, 19(5), 81-86 頁, 2012.
- 5. 大矢幸弘:心理社会的問題. 喘息, 25(1), 64-69 頁, 2012.
- 6. 大矢幸弘: アレルギー疾患の自然経過に関する研究の重要性と課題. アレルギー・免疫, 19(9), 9-11 頁, 2012.
- 7. 大矢幸弘: 小児喘息に対する行動医学的アプローチ. BreathLet, 6, 6-9 頁, 2012.

〈学会発表〉

- 1. 大矢幸弘: 小児科医の QOL を改善するアクションプラン. 第 115 回日本小児科学会学術集会, 福岡, 2012.4.
- 2. 大矢幸弘: 患者教育のコツ. 第24回日本アレルギー学会春季臨床大会, 大阪, 2012.5.
- 3. 堀向健太,世間瀬基樹,川口隆弘,森田久美子,中里順子,正田哲雄,津村由紀,須田友子, 野村伊知郎,成田雅美,大矢幸弘:呼気中一酸化窒素(eNO)による服薬アドヒアランス評 価の検討. 第24回日本アレルギー学会春季臨床大会,大阪,2012.5.
- 4. 飯尾美沙,大矢幸弘,竹中晃二:小児気管支ぜんそくのテイラー化教育プログラムの開発. 日本健康心理学会第25回大会,東京,2012.9.
- 5. 飯尾美沙,成田雅美,大矢幸弘,竹中晃二:小児喘息患者の保護者を対象としたテイラー化 患者教育プログラムの実用性評価. 第49回日本小児アレルギー学会,大阪,2012.9.
- 6. 大矢幸弘: 予後を見据えた小児気管支喘息治療とは. 第62回日本アレルギー学会秋季学術大会, 大阪, 2012.11.
- 7. 大矢幸弘: 思春期喘息の治療連携のポイント. 第 62 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 大阪, 2012.11.
- 8. Misa Iio, Takashi Shimazaki, Mana Hanaguchi, Masami Narita, Yukihiro Ohya, Koji Takenaka: Effects of tailored family asthma education using a touch-screen computer. 121th Annual Convention of the American Psychological Association, Honolulu, 2013.7~8.