

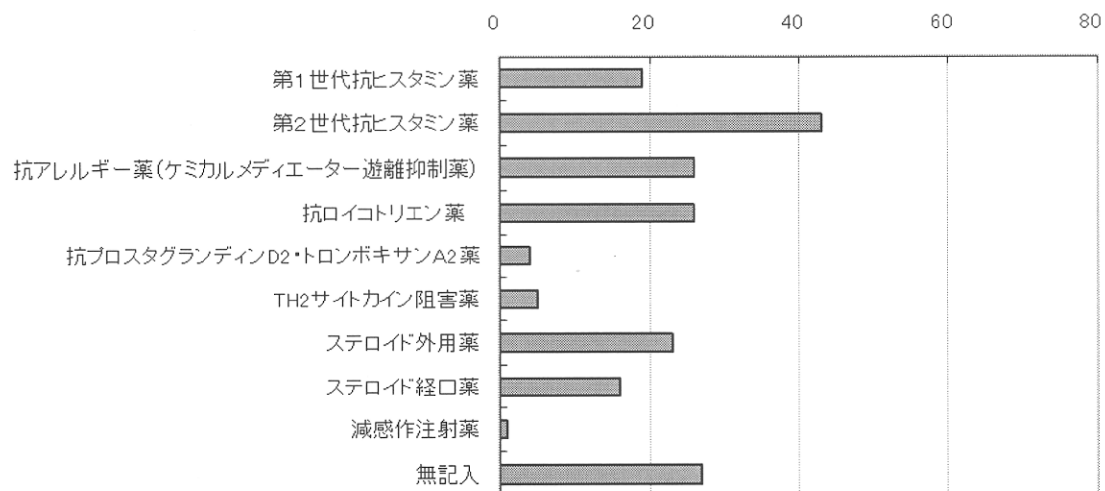


図15. アレルギー性鼻炎（花粉症）患者に使用している治療薬

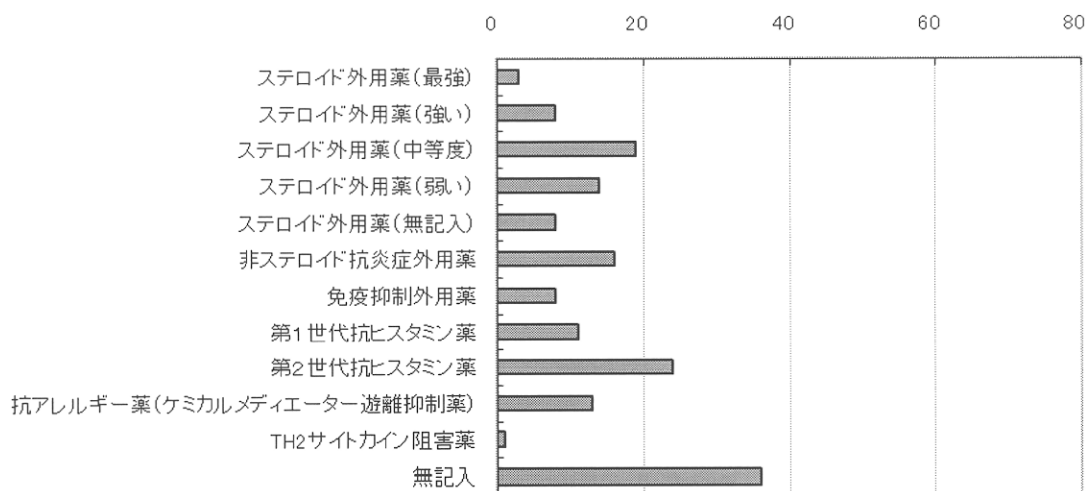


図16. アトピー性皮膚炎患者に使用している治療薬

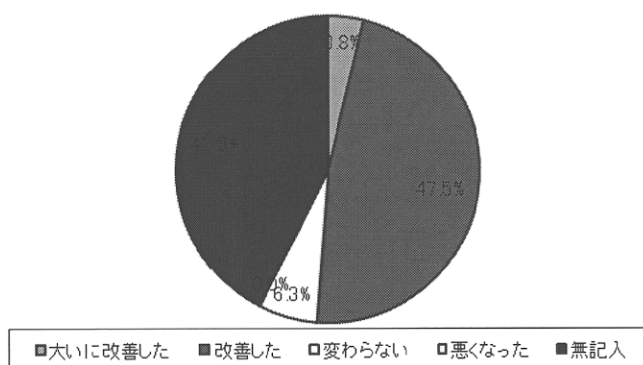


図17. ガイドラインに沿った治療開始前後での症状・QOLの改善

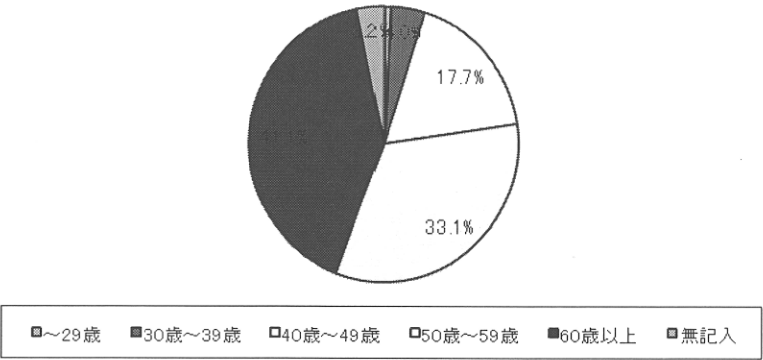


図 1 8．年齢分布

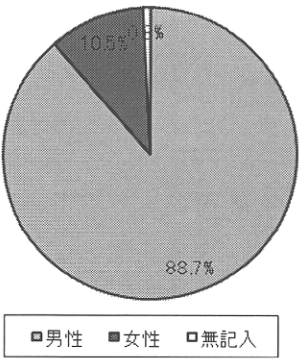


図 1 9．性別

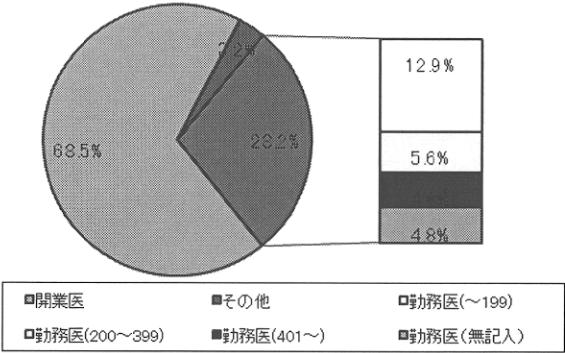


図 2 0．勤務形態

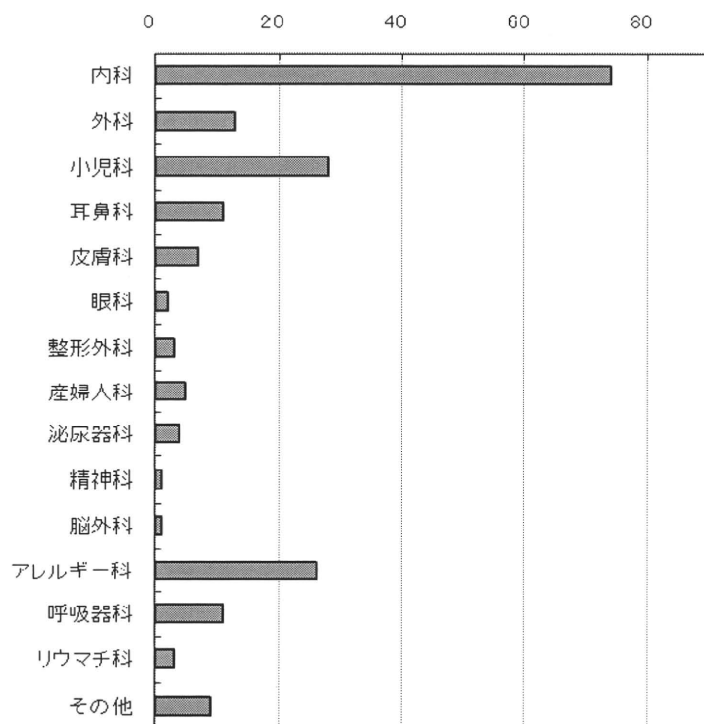


図 2 1. 専門分野

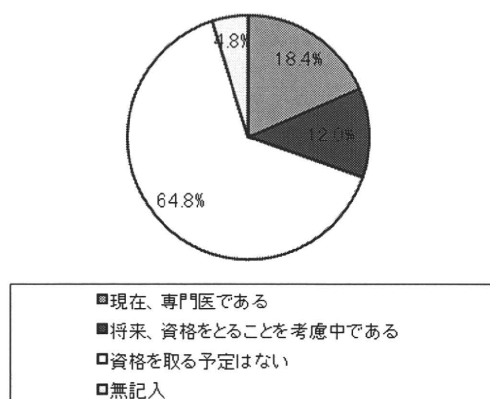


図 2 2. アレルギー学会認定専門医か否か

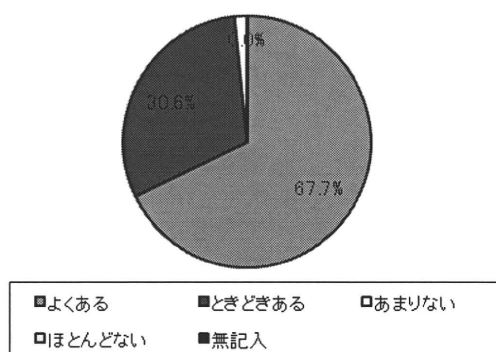


図 2 3. アレルギー疾患患者を診察する機会

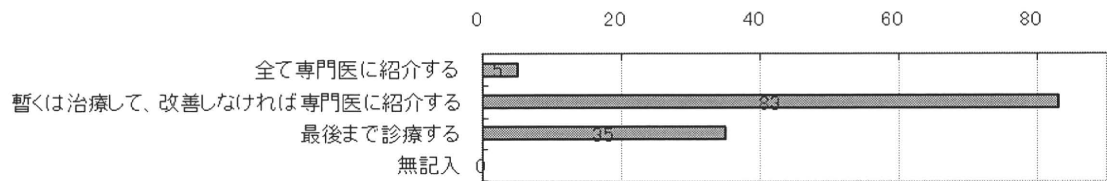


図 2 4．専門医紹介の対応

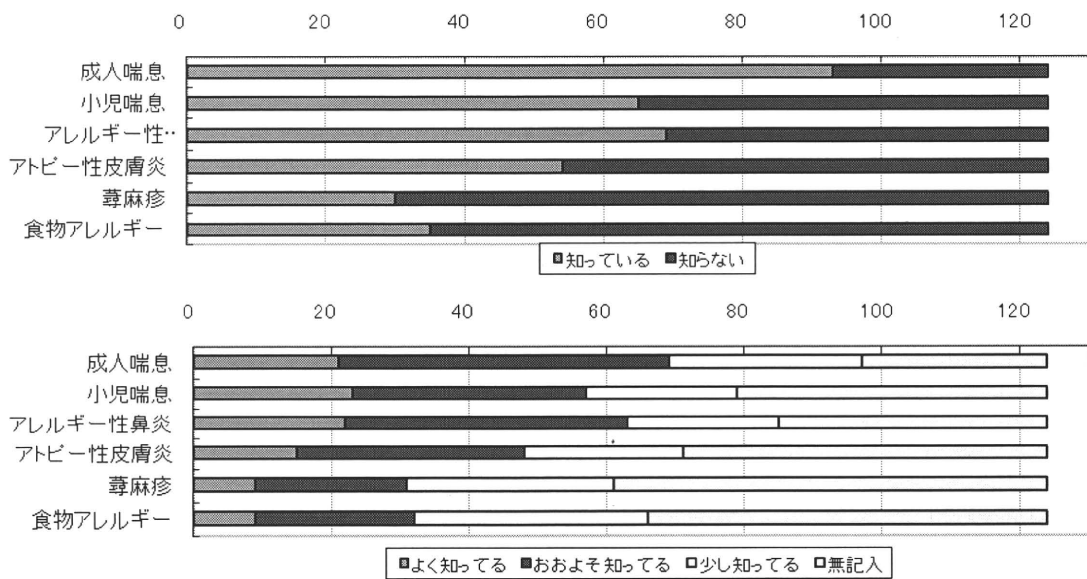


図 2 5．ガイドライン認知度

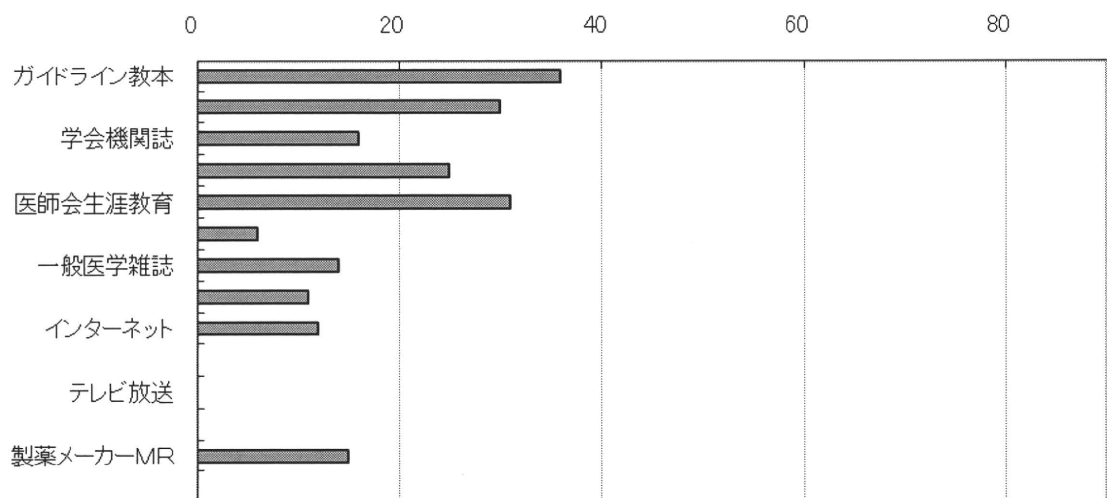


図 2 6．認知機会

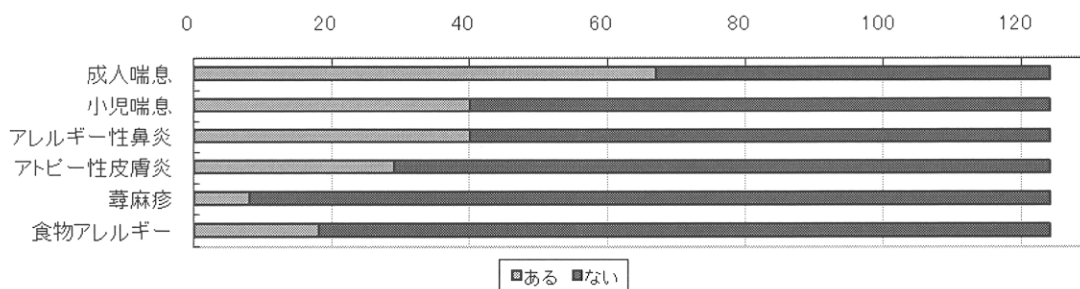


図 2 7. ガイドラインの利用度

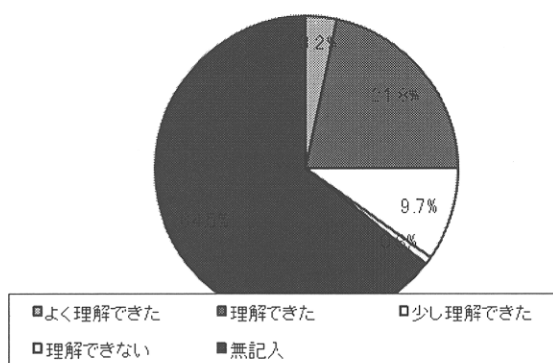


図 2 8. ガイドラインを知らなかったか利用していない医師対象
—研修会出席によりガイドライン理解が進んだか

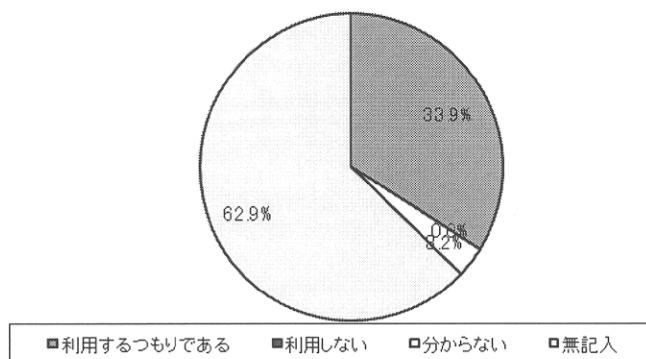


図 2 9. ガイドラインを知らなかったか利用していない医師対象
—ガイドラインを利用してアレルギー診療するか

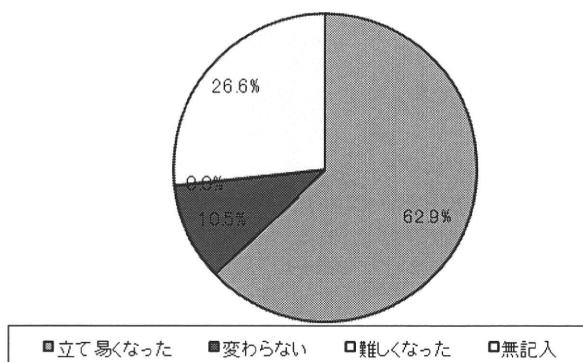


図 3 0. ガイドラインを知っていた医師対象
ーガイドラインにより治療方針が立てやすくなったか

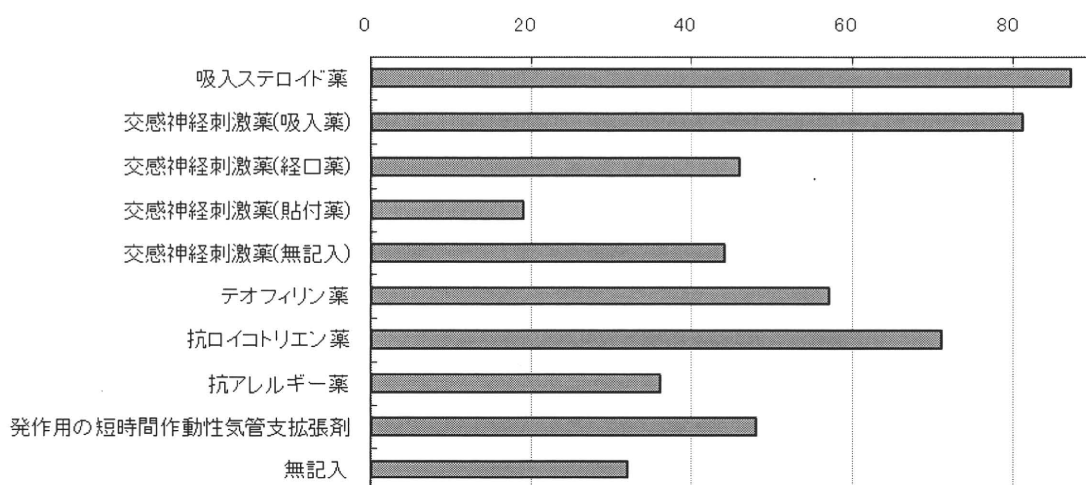


図 3 1. 喘息患者に使用している治療薬

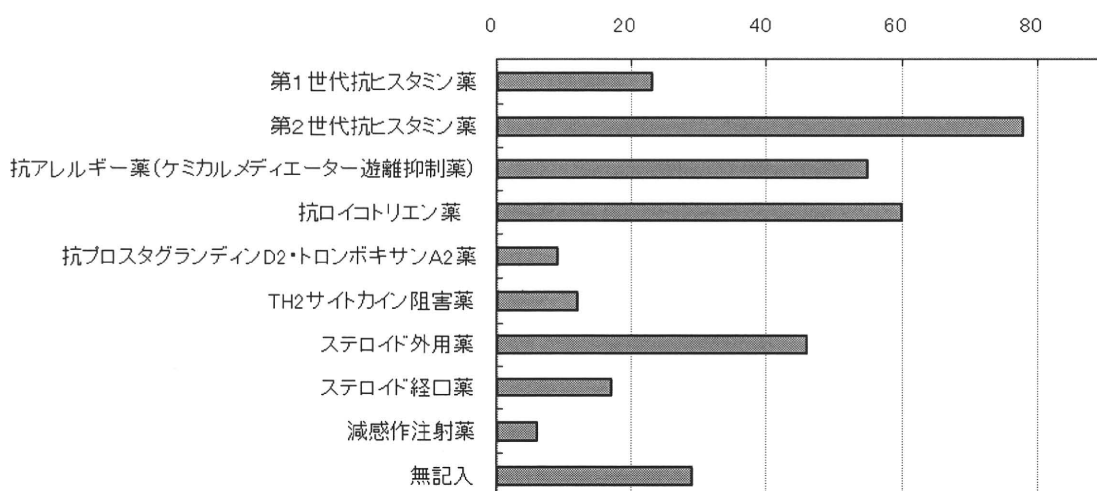


図 3 2. アレルギー性鼻炎（花粉症）患者に使用している治療薬

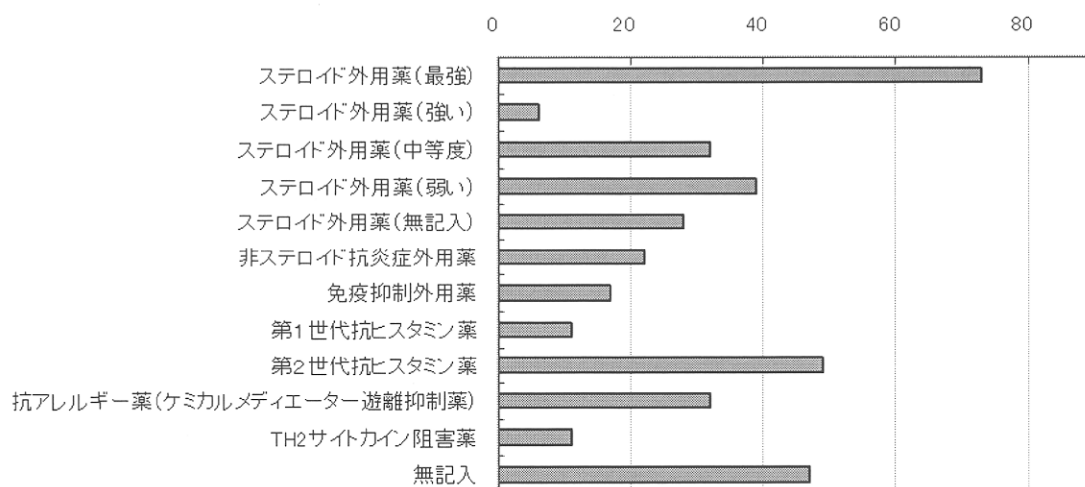


図 3 3. アトピー性皮膚炎患者に使用している治療薬

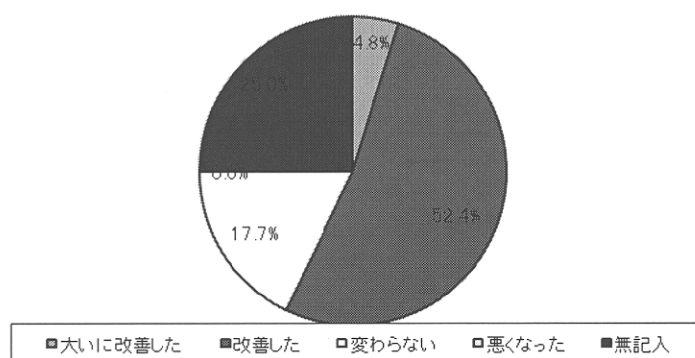


図 3 4. ガイドラインに沿った治療開始前後での症状・QOL の改善

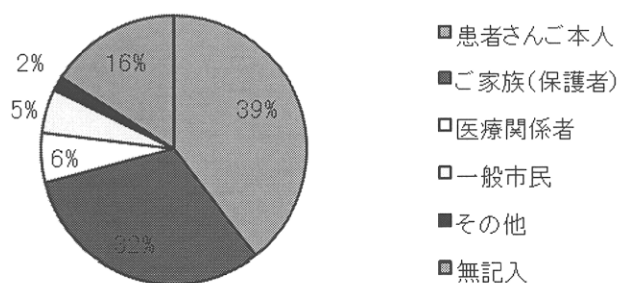


図 3 5. 回答者について

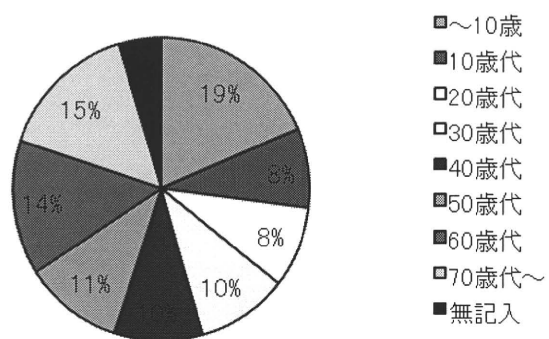


図36. 年齢

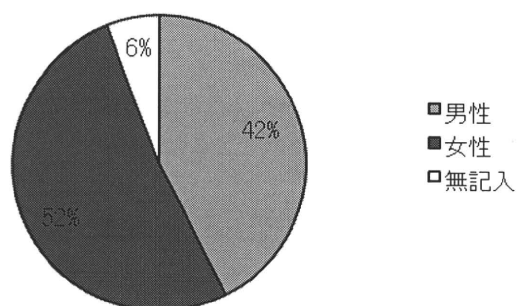


図37. 性別

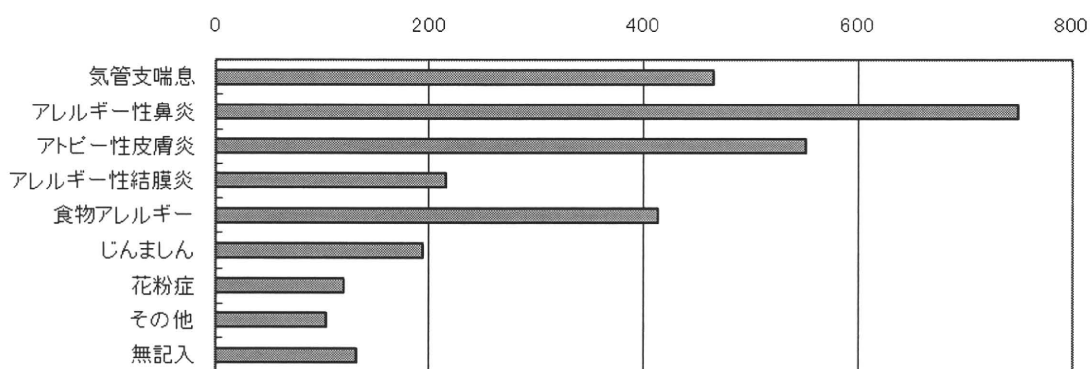


図38. 病名

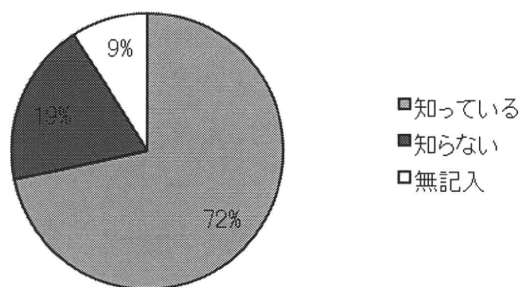


図 3 9. アレルギーの予防に自己管理が大切であることを知っているか否か

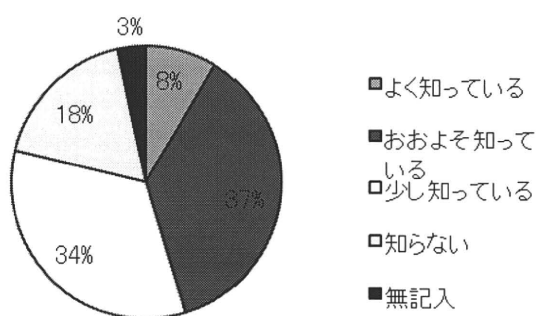


図 4 0. 自己管理の具体的な方法を知っているか否か

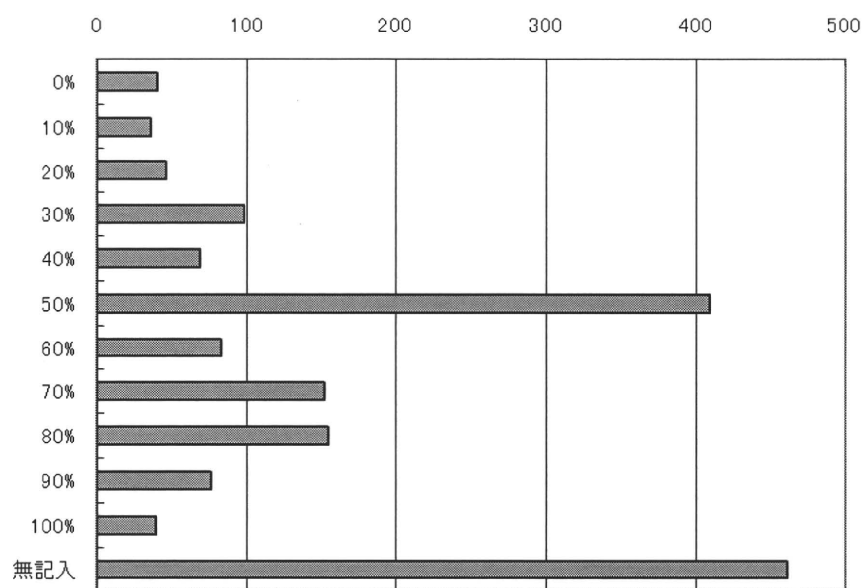


図 4 1. 医師の指導に従い、適切に自己管理を実行していると思う割合 (%)

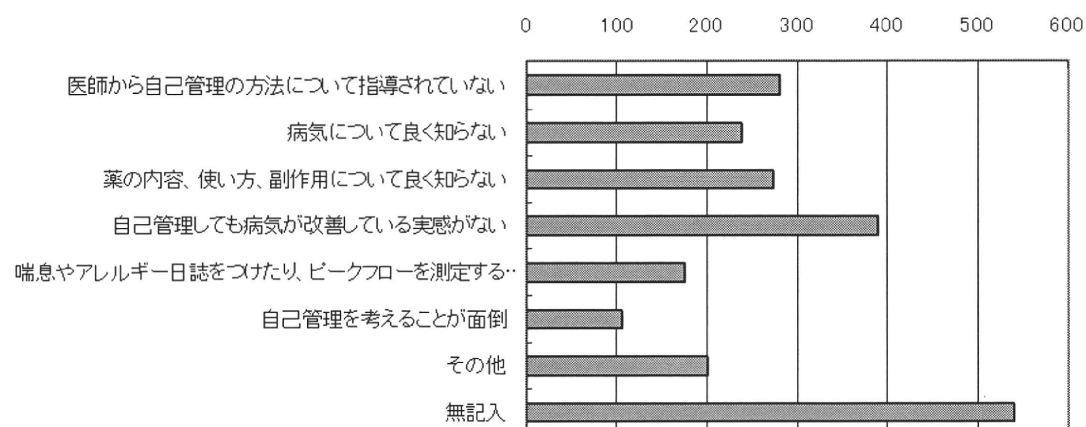


図 4 2. 自己管理が難しい理由

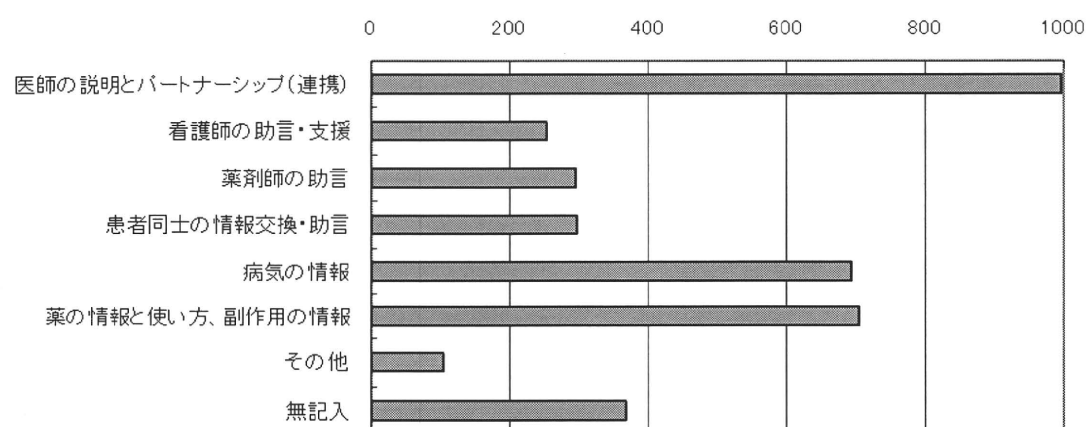


図 4 3. 適切に自己管理ができるには何が必要か

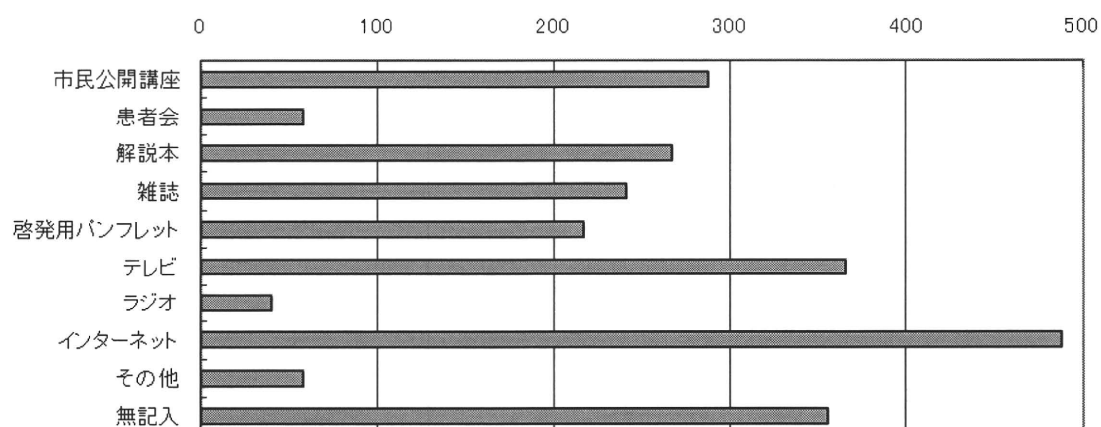


図 4 4. アレルギー、喘息の病気、治療法、くすり等の情報を得るために、どのような集会、メディアを多く利用されますか（複数回答可）

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)
総合研究報告書

アレルギー患者登録・長期経過観察システムの構築と QOL の調査
ー小児用 ACT とコントロールの程度ならびに登録症例の検討ーに関する研究

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
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

小児気管支喘息の病態が気道の慢性炎症とされ、その薬物治療は十分なコントロールを目指す事が重要とされている。そのコントロールを把握するツールとして Asthma Control Test (ACT) の小児用 (C-ACT) が広く用いられている。コントロールの分類は 20 点以下をコントロール不十分、20 点以上をコントロール良好としている。しかし、20～25 点の間ではコントロール目標を必ずしも達成しているとは言い難い。そこで、各設問に対してコントロール十分と不十分の群でどこに差があり、またコントロールの程度にさらなる分類が必要か否かを検討した。その結果、20～25 点の群は咳や運動誘発発作があり、この群についてはコントロールやや良好群と考えられ、更なる治療の必要性があると考えられた。さらに、これらのデータを参考に長期観察に登録した小児喘息患者について C-ACT の点数について検討したところ、コントロール不完全である 20 点以下の症例が多数登録され、今後の経過観察に最適な群が選択できた。

A. 研究目的

小児気管支喘息のコントロール状況を把握するツールとして Asthma Control Test (ACT) の小児用 (C-ACT) が広く用いられている。

コントロールの分類は 20 点以下をコントロール不十分、20 点以上をコントロール不十分としている。しかし、20～25 点の間ではコントロール目標を必ずしも達成しているとは言い難い。そこで、各設問に対してコントロール十分と不十分群でどこに差があり、またコントロールの程度にさらなる分類が必要か否かを検討した。さらにこのデータをもとに、経過観察のためのグループのコントロール状況を検討する。

(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。

B. 研究方法

1. 群馬県内の 57 施設に通院している 1～15 歳の喘息患児 609 例 (男 374 名、女 235 名) について C-ACT の調査を行った。これらの患児ならびに保護者に ACT の記載依頼を行った。
2. 群馬県内の 8 施設に通院している本研究への登録が許可された患者のコントロール状況を C-ACT を用いてその適格性を検討した。

C. 研究結果

1. C-ACT の検討。患児の年齢は 7.2 ± 3.4 歳であった。また、重症度は間欠型 169 (27.8%)、軽症持続型 218 (35.8%)、中等症持続型 168 (27.6%)、重症持続型 33 (5.4%)、不明 24 (3.4%) であった。服薬状況は ICS が 61.2% で軽症持続型から重症持続型までの 64.2% の殆どに使用されており、また抗ロイコトリエン薬もその殆どに使用された。

図 1 に示すように、C-ACT は 4 歳以上では 83.9% が 20 点以上でコントロールされていた

が、3歳以下では20点以上が55.4%とコントロール率が低下していた。また、19点以下のコントロール不十分は3歳以下で33.9%であるのに対し、4歳以上では11.4%であった。すなわち3歳以下ではコントロール不十分であることが判明した。さらに、全体では図2のように20点をコントロール良好とすると約15%がコントロール不良であった。そこで、1～4の設問に対する点数(0～3点)、5～7の設問に対する点数(0～5点)を20点を境界としてコントロール良好群、不十分群について検討した。

その各々について、図3～9に示した。1～4の設問では運動時の喘息発作で少し困る例が半数近くに認められた。また設問3ではコントロール十分群でも半数以上が咳が出ると回答した。さらに喘息症状が出た日についてはコントロール良好群の半数近くが1～3日または4～10日あったと回答している。これらは図8のゼーゼーした日数からも確認された。すなわち、C-ACT20点以上でも、図10に示したコントロール目標を達成していない患児が多数いることが確認された。

2. 登録症例についてのC-ACTの点数について

コントロールされているとみなされる25点以上は33.8%であったが、コントロールが不完全な群、すなわち22～24点は47.4%であり、コントロールされていない群、すなわち19点以下は18.5%であった(図11)。

各項目について見ると、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%に見られ患者・保護者のQOLを阻害していた(表1)。

D. 考察

GLに沿った十分な薬物治療によっても、乳幼児の喘息では発作の回数がかなりあり、その主要症状が咳や運動誘発発作であった。すなわち、C-ACTでコントロール良好とされる群の中にも、コントロール目標(表2)を考慮すると、コントロール良好と不十分の間に属する群があることが判明した。特に、コントロール目標の喘息症状(咳)や運動時の発作なしが達成されておらず、コントロール不十分(19点以下)、コントロールやや良好(20～24点)、コントロール良好(25点以上)に分類することが望ましいと考えられる。

また、今回のデータを経過観察の登録症例に

ついて検討すると20点を下回る患者が18.5%に、また部分的にのみコントロールされている患者(点数が20～25点未満)が約48%おり、経過観察上有用なデータ解析に適切な症例群であった。

E. 結論

1) GLに沿った治療でも、乳幼児の発作のコントロールが不十分であった。

2) コントロール良好とされるC-ACT20点以上の群でもまだ十分なコントロールが得られていない群が存在する(20～24点)。

3) この群においてコントロールされていない項目は、咳と運動誘発発作である。

4) 登録した患者群のC-ACTは25点未満の者が60%以上に見られ、データ解析に適切な症例群であった。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Tadaki H, Arakawa H, Mizuno T, Suzuki T, Takeyama K, Mochizuki H, Tokuyama K, Yokota S, Morikawa A. Double-Stranded RNA and TGF- α Promote MUC5AC Induction in Respiratory Cells. The Journal of Immunology, 2009 182:293-300.

2) Wang j, Mochizuki H, Todokoro M, Arakawa H, Morikawa A. Does Leukotriene Affect Intracellular Glutathione Redox State in Cultured Human Airway Epithelial Cells? Antioxid Redox Signal. 2008 Apr;10(4):821-8

3) Mayuzumi H, Ohki Y, Tokuyama K, Sato A, Mizuno T, Arakawa H, Mochizuki H, Morikawa A. Age-Related Difference in the Persistency of Allergic Airway Inflammation and Bronchial Hyperresponsiveness in a Murine Model of Asthma. Int Arch Allergy Immunol. 2007;143(4):255-62.

4) Suzuki T, Arakawa H, Mizuno T, Muramatsu K, Tadaki H, Takizawa T, Mochizuki H, Tokuyama K, Matsukura S, Morikawa A. Differential Regulation of Eotaxin Expression by Dexamethasone in Normal Human Lung Fibroblasts. Am J Respir Cell Mol Biol. 2008 Jun;38(6):707-14

5) Tadaki H, Arakawa H, Sugiyama M, Ozawa K, Mizuno T, Mochizuki H,

- Tokuyama K, Morikawa A. Association of cord blood cytokine levels with wheezy infants in the first year of life. *Pediatr Allergy Immunol*. 2009 May;20(3):227-33.
- 6) Mochizuki H, Muramatsu R, Tadaki H, Mizuno T, Arakawa H, Morikawa A. Effects of skin care with shower therapy on children with atopic dermatitis in elementary schools. *Pediatr Dermatol*. 2009 Mar-Apr;26(2):223-5.
- 7) Yoshizawa Y, Watanabe M, Ohki Y, Tokuyama K, Mayuzumi H, Takahashi Y, Morikawa A.
- 8) Periventricular echodensity measured with the integrated backscatter system: from a qualitative assessment to a quantitative approach. *Neonatology*. 2009;96(4):219-25.
- 9) Morikawa A. [How to use inhaled corticosteroid in patients with bronchial asthma (child) -pitfall and knack-]. *Arerugi*. 2009 Feb;58(2):77-85.
- 10) Ohki Y, Yoshizawa Y, Watanabe M, Kuwashima M, Morikawa A. Complications of percutaneously inserted central venous catheters in Japanese neonates. *Pediatr Int*. 2008 Oct;50(5):636-9.
- 11) Watanabe R, Takahashi A, Suzuki M, Toki F, Kanazawa T, Hirato J, Morikawa A, Kuwano H. Adolescent wilms tumor with intraspinal and bone metastases: a case report and the review of literature. *J Pediatr Hematol Oncol*. 2009 Jan;31(1):45-8.
- 12) Ohki Y, Mayuzumi H, Tokuyama K, Yoshizawa Y, Arakawa H, Mochizuki H, Morikawa A. Hepatocyte growth factor treatment improves alveolarization in a newborn murine model of bronchopulmonary dysplasia. *Neonatology*. 2009;95(4):332-8.
- 13) Tadaki H, Arakawa H, Mizuno T, Suzuki T, Takeyama K, Mochizuki H, Tokuyama K, Yokota S, Morikawa A. Double-stranded RNA and TGF- α promote MUC5AC induction in respiratory cells. *J Immunol*. 2009 Jan 1;182(1):293-300.
- 14) Ikeuchi Y, Kobayashi Y, Arakawa H, Suzuki M, Tamra K, Morikawa A. Polymorphisms in interleukin-4-related genes in patients with minimal change nephrotic syndrome. *Pediatr Nephrol*. 2009 Mar;24(3):489-95.
- 15) 森川昭廣、河野陽一、藤澤隆夫、Soren Pedersen : 小児喘息におけるコントロール達成とその重要性 ; *International Review of Asthma*, 11(1) : 6-24, 2009.
- 16) 森川昭廣 : 小児の喘息死について ; *International Review of Asthma*, 11(1) : 26-36, 2009.
- 17) 森川昭廣 : 小児気管支喘息治療・管理ガイドライン(JPGL)が果たしてきた役割と今後 ; *喘息*, 22(1) : 33-37, 2009.
- 18) Jean Bousquet¹、森川昭廣 : The Concept of ARIA and its Update ; *PROGRESS IN MEDICINE*, 29(6) : 1540-1541, 2009.
- 19) 只木弘美、水野隆久、鈴木僚子、望月博之、徳山研一、荒川浩一、森川昭廣、秋山、斎藤、知花、荒川、森、近藤 : 2重鎖RNAによるウイルス感染モデルにおける気道分泌機序の解明 ; *呼吸*, 28(5) : 544-546, 2009.
- 20) 森川昭廣 : 呼吸器疾患としての気管支喘息の病態と治療 ; *日本小児呼吸器疾患学会雑誌*, 20 : 41, 2009.
- 21) 中島一恵、吉澤幸弘、大木康史、塩島健、名古屋靖、森川昭廣 : McCune-Albright 症候群に伴う高Ca血症をincadronateにより治療した極低出生体重児の一例 ; *日本未熟児新生児学会雑誌*, 21(2) : 226-230, 2009.
- 22) 森川昭廣 : ステロイド吸入薬の使い方(小児): コツと落とし穴 ; *アレルギー*, 58(2) : 77-84, 2009.
- 23) 徳山研一、荒川浩一、乾宏行、河野美幸、小山晴美、佐藤哲、重田誠、重田政樹、高見暁、戸所誠、中嶋直樹、西村秀子、萩原里実、前田昇三、村松礼子、水野隆久、望月博之、森川昭廣
- 24) 群馬 LT カンファレンス小児気管支喘息実態調査委員会 : MS12-#2 群馬県における喘息児およびその家族のQOLに関する第3次大規模アンケート調査結果 ; *アレルギー*, 58(8/9) : 1234, 2009.
- 25) 西間三馨、西牟田敏之、森川昭廣 : 小児気管支喘息患者におけるサルメテロール/フルチカゾンプロピオン酸エステル配合剤の加圧式定量噴霧式吸入器(pMDI)による治療とサルメテロール及びフルチカゾンプロピオン

酸エステル併用療法との臨床的比較及び長期投与時の安全性の検討;日本小児アレルギー学会誌, 23 (1):147-160,2009

26) 森川昭廣、西間三馨、西牟田敏之: 本邦における小児気管支喘息患者の実態と問題点—喘息患者実態電話調査 (AIRJ) 2005 より; 日本小児アレルギー学会誌, 23 (1):113-122,2009

27) 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% (プラシルカスト水和物) 製造販売後調査結果; 日本小児アレルギー学会誌, 23 (5):629-642,2009

28) 小田嶋博、松井猛彦、赤坂徹、赤澤晃、池田政憲、伊藤節子、海老澤元宏、坂本龍雄、末廣豊、西間三馨、森川昭廣、三河春樹、鳥居新平: 喘息重症度分布経年推移に関する多施設検討; 日本小児アレルギー学会誌, 23 (3):321-332,2009

29) 西牟田敏之、佐藤一樹、海老澤元宏、藤澤隆夫、水内秀次、池田政憲、小田嶋博、久田直樹、熊本俊則、西間三馨、森川昭廣: Japanese Pediatric Asthma Control Program (JPAC) と Childhood Asthma Control Test (C-ACT) との相関性と互換性に関する検討; 日本小児アレルギー学会誌, 23 (1):129-138,2009

30) 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.

31) 森川昭廣: JP1-1-2 小児喘息; 日本呼吸器学会雑誌, 48:33, 2010.

32) 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.

33) 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.

34) 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.

35) 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.

36) 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.

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

38) 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: MW6-2 6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.

39) 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 (タービューヘイラー®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

40) 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 (タービューヘイラー®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

41) 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% (プラシルカスト水和物) 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) 萩原里実、只木弘美、望月博之、村松礼子、荒川浩一、森川昭廣. 小児の呼吸器疾患における呼気中 NO 濃度の測定. 第57回日本アレルギー学会秋季学術大会, 2007

2) 小山晴美、望月博之、村松礼子、只木弘美、萩原里実、高見暁、水野隆久、荒川浩一、森川昭廣. 学童における肺機能検査と呼吸抵抗測定の意義. 第25回日本小児難治喘息・アレルギー疾患学会, 2008

3) Tadaki H, Mochizuki H, Muramatsu R, Hagiwara S, Takami S, Mizuno T, Arakawa

H, Yokota S, Morikawa A. Measurements of exhaled nitric oxide in healthy 6 to 12 year olds. The 4th Congress of Asian Society for Pediatric Research,2008

4) 望月博之. 小児における呼気中一酸化窒素 (eNO) の測定と気道炎症の評価. 第 20 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 2008

5) 只木弘美、望月博之、高見暁、村松礼子、萩原里実、水野隆久、荒川浩一、森川昭廣. 小児における呼気 NO 値と肺機能・呼吸抵抗との関連. 第 20 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 2008

6) 小山晴美、望月博之、只木弘美、高見暁、萩原里実、村松礼子、水野隆久、荒川浩一. 学童における肺機能検査と呼吸抵抗測定の意義. 第 41 回 日本小児呼吸器疾患学会, 2008

7) 村松礼子. シンポジウム 2「喘息治療・管理ガイドラインにおける治療目標を達成するために」 「気道炎症の評価を中心に」. 第 45 回日本小児アレルギー学会, 2008

8) 森川昭廣. 特別講演「呼吸器疾患としての気管支喘息」. 第 42 回日本小児呼吸器疾患学会, 2009

9) 森川昭廣. ミニシンポジウム 2「乳幼児気管支喘息における ACT と JPAC の検討」. 第 46 回日本小児アレルギー学会, 2009

10) 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

11) 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

なし

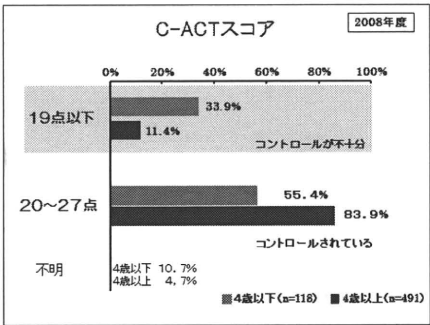


図 1

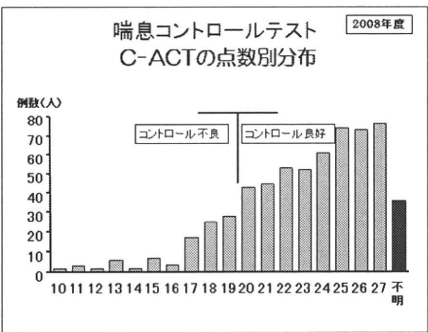


図 2

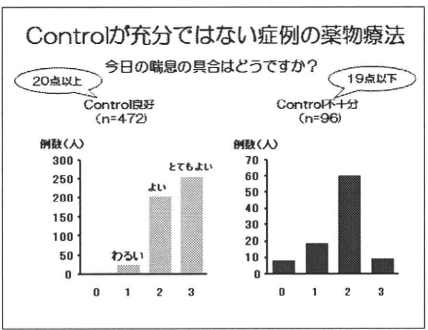


図 3

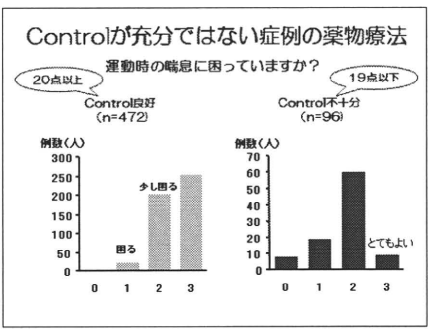


図 4

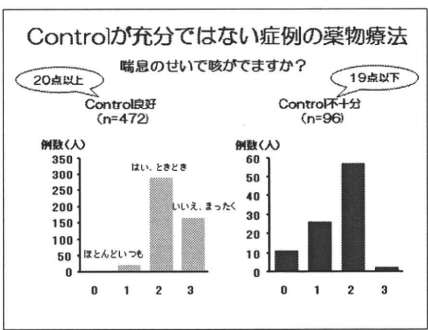


図 5

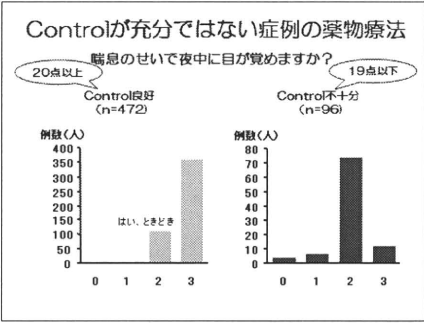


図 6

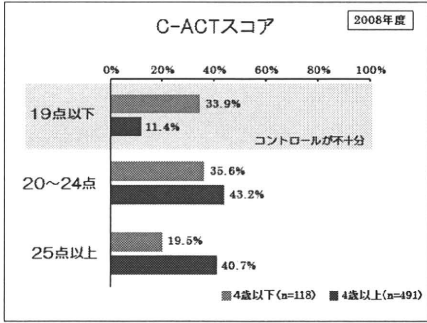


図 10

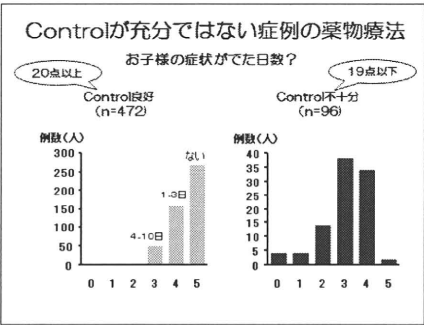


図 7

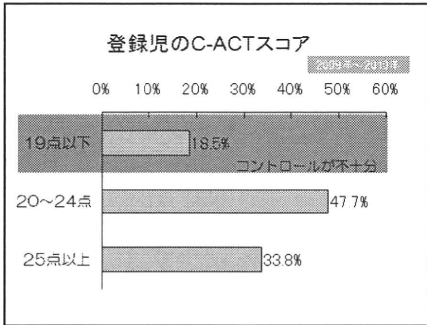


図 11

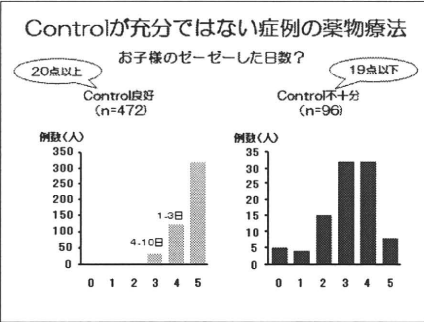


図 8

予定外受診、スポーツ活動の制限と学校欠席

	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%

表 1

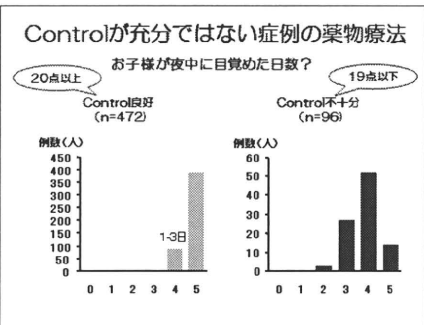


図 9

コントロールの目標

・喘息症状(日中および夜間)	なし
・発作治療薬の使用	なし
・運動を含む活動制限	なし
・呼吸機能 (FEV1およびPEF)	正常範囲内
・PEFの日(週)内変動	20%未満
・増悪	なし

表 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)
総合研究報告書

インターネットを利用した遠隔地病院における気管支喘息患者の教育及び指導に関する研究

研究分担者 山内 広平 岩手医科大学内科学講座呼吸器・アレルギー・
膠原病内科学分野・准教授

研究要旨

遠隔地病院における気管支喘息患者の治療状況を把握するために、インターネットを利用して患者の症状や肺機能及び治療薬剤の情報を把握し、気管支喘息患者の QOL の改善を図る。さらに、喘息の急性発作に対する治療に関する遠隔教育番組を作成し、啓発方法として評価されている。

A. 研究目的

- ①呼吸器科専門医が常駐していない遠隔地の病院で気管支喘息患者の適切な治療を行うためには、経時的な患者の症状や肺機能の情報が必要であり、インターネットを利用して患者の症状や肺機能及び治療薬剤の情報を把握し、気管支喘息患者の QOL の改善を図る。
- ②患者、コメディカル向けに喘息急性発作に対する治療に関する遠隔教育番組を作成する。

B. 研究方法

対象:秋田県鹿角市鹿角組合病院の呼吸器外来に通院する気管支喘息患者。

年齢、性、発症年月日、アトピー、非アトピー、合併症、増悪因子、血液中好酸球数、総 IgE 値、RAST スコア、肺機能データ、重症度、処方内容を基本データとする。月々の喘息状態は ACT スコアをつけて患者のサイトに継続的に入力していく。具体的には、秋田県鹿角市鹿角組合病院呼吸器科の看護師が喘息患者の症状や肺機能データを UMIN,APEQ 症例登録システムに登録し、岩手医科大学呼吸器内科の医師が患者の状態を確認して治療方法を決定する。

遠隔教育用の喘息発作治療の解説ビデオを制作した。

(倫理面への配慮)

患者の検査値の登録の同意と匿名化

C. 研究結果

合計 91 人 (男性 39 人、女性 52 人、平均年齢 64.5 ± 1.6 :Mean $\pm$ SE) の気管支喘息患者の登録が行われた。平均罹病期間は 8.7 年で、ア

トピー型 38 人、非アトピー型 53 人と非アトピー型が多かった。重症度分布は軽症間欠型 0 人、軽症持続型 25 人、中等症 57 人、重症 9 人で中等症が半数以上を占めていた。ACT のスコアは平均 20.5 ± 0.36 であったが、コントロール不良の 19 以下が 29 人、15 以下は 9 人であった。QOL 5 段階評価では平均 3.93 ± 0.098 であり、3 以下が 28 人であった。年齢別にみると 91 人中 65 才以上は 53 人おり、一秒率が有意に低く、高齢者喘息で気道閉塞が著明であった。喘息発作の治療解説のビデオをインターネットにより動画配信した。

表 I インターネット登録された遠隔地病院の気管支喘息患者のプロフィールと ACT スコア

人数(男/女)	91人(男性39人、女性52人)
重症度	II-25人、III-57人、IV-9人
病型	アトピー型38人、非アトピー型53人
年齢及び罹病期間	64.5 ± 1.6 才、8.7年
ACT スコア	20.5 ± 0.36

表 II インターネット登録された遠隔地病院の気管支喘息患者の年齢別 ACT スコアと肺機能

年齢	65才以下	65才以上
人数	53人	38人
ACTスコア	20.7 ± 0.56	20.4 ± 0.45
一秒率(%)	76.7 ± 1.99	66.2 ± 1.94

* $p < 0.0001$, mean $\pm$ SEM

D. 考察

ACT スコアは平均 20 を超えているが、19

以下が 29 人、15 以下は 9 人と十分な QOL が得られてない患者も少なくなく、治療法の検討や吸入ステロイド剤の吸入指導など行なっていく必要がある。また 65 才以下と 65 以上の高齢者との比較では、ACT スコアに変化はなかったが、65 以上の高齢者の一秒率が有意に低く、閉塞性障害が有意に強いことがわかった。これは気管支喘息の罹病期間の長さや COPD の合併などが示唆された。動画配信による喘息発作治療の解説は、テキストによる情報提供より有効と考えられる。

E. 結論

登録気管支喘息患者の平均 ACT 値は 20 を超えていたが、約 3 割が 19 以下であり、喘息コントロール不良例が多い。特に高齢者喘息患者で気道閉塞が高度であることより治療法の再検討と患者教育が引き続き必要と考えられた。喘息患者に対する動画の遠隔教育は優れた啓発方法である。

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)
総合研究報告書

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	根岸 健一	武蔵野大学薬学部臨床薬学センター講師
	小清水治太	武蔵野大学薬学部臨床薬学センター講師
	宮野 訓夫	MEDIX オリーブファーマシー代表
	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

アレルギー疾患患者の治療の向上を図る上で、コメディカルの協力は必須である。そこで、本研究は、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ことを目的とした。初年度は、開局薬剤師に対し、喘息のガイドラインの認知度、必要な情報、処方箋の現状についてアンケート調査を行った。2 年目はアンケート結果に従い、開局薬剤師の要望を踏まえ、日本薬剤師会の協賛を得て、開局薬剤師の協力のもとに、8 頁の喘息ガイドラインを概説するためのパンフレットを作成した。パンフレットは、日本アレルギー学会、日本アレルギー協会の後援、日本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」として作成した。日本薬剤師会の協力を得て、全国の開局薬剤師に配布した。3 年目は、その有用性を検証する目的で、高知、愛媛、埼玉県に所属する全調剤薬局 1053 にアンケート調査を配布した。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。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

本研究班はユビキタスに接続可能な Web または携帯インターネットを用いてアレルギー疾患患者の治療の向上を図る

ことにある。その中で分担は、コメディカル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ことにある。初年度は、開局薬剤師に対し、喘息のガイドラインの認知度、必要な情報、処方箋の現状についてアンケート調査を行った。アンケート調査の結果をもとに平成 21 年度はガイドラインの概説するパンフレットの作成し、全国に配布した。最終年度は、高知、愛媛、埼玉県を対象にパンフレットの有用性の検証および改善点を浮き彫りにするためにアンケ

ート調査を施行した。

B. 研究方法

【開局薬剤師の要望を知るためのアンケート調査】—各薬局の背景を知る目的で、処方箋の内容として、短時間作用型 β 刺激薬、吸入ステロイド薬、テオフィリン薬、ロイコトリエン受容体拮抗薬の処方件数を調査した。吸入ステロイド薬については、服薬指導の回数、また患者からの質問を受ける内容および件数を調査した。遠隔教育についてパンフレット、インターネット等の利用のしやすさ、内容として要望するものについて全 35 問の質問としてアンケート調査を行った。対象は日本薬剤師会、東京都薬剤師会西東京支部の協力を得て、地区の開局薬剤師とした。

【開局薬剤師啓蒙のためのパンフレット作成】—20 年度に行ったアレルギー疾患ガイドラインに関する認知度の調査をまとめた。その希望にそって、パンフレットを作成した。小児科については大矢幸弘医師、二村昌樹医師（国立成育医療センターアレルギー科）、日本薬剤師会より推薦を受け宮野訓夫薬剤師（MEDIX オリーブファーマシー）、須甲松伸研究代表者とともに協議を重ね編集した。

【パンフレットの有用性検証のためのアンケート調査】—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。

C. 研究結果

【開局薬剤師の要望を知るためのアンケート調査】東京都薬剤師会西東京支部には230 港区および文京区には235の開局薬局が登録されており、すべてに対し、アンケートを配布し、郵送にて返信を受けた。西東京支部は回収率 43%、文京区+港区は 26%であった。処方箋件数は平均 1458 件/月/薬局 (30~5000 件) であった。その中で成人に対する吸入ステロイド薬の処方件数は平均 21 件で 0 件から 500 件/月の範囲が認められた (図 1)。

【開局薬剤師の要望を知るためのアンケート調査】東京都薬剤師会西東京支部には230 港区および文京区には235の開局薬局が登録されており、すべてに対し、アンケートを配布し、郵送にて返信を受けた。西東京支部は回収率 43%、文京区+港区は 26%であった。処方箋件数は平均 1458 件/月/薬局 (30~5000 件) であった。その中で成人に対する吸入ステロイド薬の処方件数は平均 21 件で 0 件から 500 件/月の範囲が認められた (図 1)。

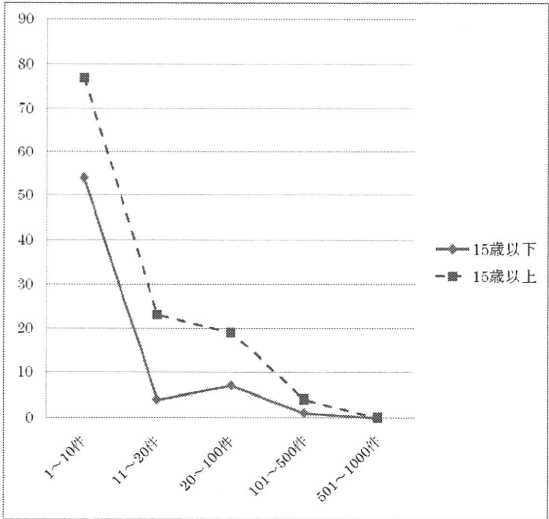


図1 吸入ステロイド薬処方件数分布
横軸 ステロイド処方件数
縦軸 薬局数

小児ばかりでなく、成人でもロイコトリエン拮抗薬の処方件数が平均 28 件 (0 件から 1000 件) と吸入ステロイド薬の処方件数を上回った。喘息予防管理のガイドラインは 79%の認知度であり、製薬会社のパンフレットや研究会による情報が多かった。ただし、月 20 件以上の吸入ステロイド処方を行っている薬局についても認知度は 84%に留まった。また、ガイドラインの冊子が薬局に置いてある施設は 25%であった。遠隔教育の手段としては、現段階ではインターネットよりパンフレットが多く、B 5 から A 4 で 5 から 10 ページ程度という希望が最も多かった (図 2)。

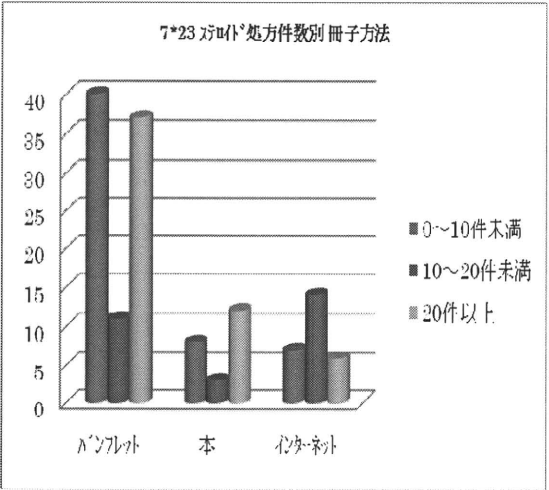


図2 遠隔教育用の手段の希望
薬局のステロイド処方件数で層別化したものを示す。縦軸は薬局数