

## 吸入ステロイド剤使用後の含嗽に関する実態調査とその対策

横山晴子,<sup>\*,a</sup> 中島裕子,<sup>b</sup> 山村喜一,<sup>c</sup> 伊賀立二,<sup>b</sup> 山田安彦<sup>d</sup>

## Investigation of Mouth Washing after Inhaled Corticosteroids in the Patients

Haruko YOKOYAMA,<sup>\*,a</sup> Yuko NAKAJIMA,<sup>b</sup> Yoshikazu YAMAMURA,<sup>c</sup>  
Tatsuji IGA,<sup>b</sup> and Yasuhiko YAMADA<sup>d</sup>

Department of Clinical Drug Evaluation,<sup>a</sup> Department of Clinical Evaluation of Drug Efficacy,<sup>d</sup> School of Pharmacy, Tokyo University of Pharmacy and Life Science, 1432-1 Horinouchi, Hachioji 192-0392, Japan, Department of Pharmacy, University of Tokyo Hospital, Faculty of Medicine, University of Tokyo,<sup>b</sup> 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8655, Japan, and Department of Hospital Pharmacy, Yokohama Postal Service Agency Hospital,<sup>c</sup> 1-13-10 Nishikanagawa, Kanagawa-ku, Yokohama 221-8798, Japan

(Received December 3, 2004; Accepted February 4, 2005)

We report an effective method for mouth washing after inhalation of corticosteroids for the prevention of local adverse effects such as hoarseness and oropharyngeal candidiasis. This method involves gargling and rinsing immediately after inhalation, repeated at least twice. We performed a questionnaire survey on mouth washing after inhalation of corticosteroids of 19 inpatients who used inhaled corticosteroids at the University of Tokyo Hospital. The questions concerned: 1) awareness of local adverse effects of inhaled corticosteroids; 2) gargling and rinsing habits; 3) repeating mouth washing at least twice; and 4) mouth washing immediately after inhalation. The percentage of patients correctly performing the individual maneuvers were: 1) 63.2%; 2) 36.8%; 3) 36.8%; and 4) 63.2%. The percentage of patients performing our recommended method of mouth washing (all four elements) was 11%. These results suggest that patients receiving inhaled corticosteroids poorly comprehend mouth washing procedures after inhalation of corticosteroids. It is important that pharmacists advise patients on the correct method of mouth washing.

**Key Words**—mouth washing procedure; inhaled corticosteroid; effective prevention; mouth washing; local adverse effect

## 緒 言

現在、気管支喘息の発作予防に、第1選択薬として吸入ステロイド剤が頻用されている。多種類のデバイスによる吸入ステロイド剤が開発され、薬剤師などの医療従事者は患者へ製品毎に異なる吸入指導を行っている。吸入ステロイド剤の使用については、効果・副作用の両面より、適正な吸入法と吸入後の含嗽の実施<sup>1-4)</sup>が重要である。しかし、その含嗽について、製薬会社が作成した吸入方法のパフレットには、吸入後、副作用予防のためうがいをして下さいとしか記載されていない。さらに、すべての吸入ステロイド剤の医療用医薬品添付文書におい

ても、吸入後の含嗽の実施に関する記載はあるものの、含嗽方法についての記載はない (Table 1.)。

また、患者に対して医療従事者は吸入ステロイド剤使用後に含嗽するよう指導するが、適正な含嗽方法については十分に指導が行われていないのが現状である。これまでわれわれは、吸入ステロイド剤使用後の局所副作用予防のための含嗽方法について、定量的に検討を行ってきた。<sup>5,6)</sup> その結果、口腔内付着薬物除去のための含嗽には、適正な含嗽方法があることを見出した。すなわち、われわれが推奨している吸入ステロイド剤使用後の含嗽方法は、「吸入後直ちに、コップ半分程度の水で上を向いてのうがいと含みうがいの両方を2回以上行う。さらに、外出時などで水がない場合には、吸入後唾液を飲み込まず、口の中を洗うようにして3回ぐらいティッシュに取る<sup>7)</sup>」である。

そこで、本研究では吸入ステロイド剤使用中の入

<sup>a</sup>東京薬科大学薬学部臨床医薬品評価学研究室, <sup>b</sup>東京大学医学部附属病院薬剤部, <sup>c</sup>横浜通信病院薬剤部, <sup>d</sup>東京薬科大学薬学部臨床薬効解析学教室  
e-mail: yokoyama@ps.toyaku.ac.jp

Table 1. Described Contents of Mouth Washing after Inhalation of Corticosteroids in Package Inserts ( $n=12$ )

含嗽の実施に関する記載内容	添付文書数
吸入後とうがいを実施するよう指導すること	4件(33%)
吸入後とうがいを実施するよう指示すること	5件(42%)
吸入後とうがいを実施するよう指示することが望ましい	3件(25%)
含嗽が困難な患者への記載内容	添付文書数
うがいが困難な患者には口腔内すすぐよう指導すること	5件(42%)
うがいが困難な患者には口腔内すすぐよう指示すること	1件(8%)
記載なし	6件(50%)

院患者を対象に、吸入後に行われる含嗽の実態について、対面聞き取り式の患者アンケートを行い、その実態を調査した。ついで、作成した含嗽説明シートを用いて指導を行い、その指導効果について検討した。

## 方 法

**1. 含嗽方法についての患者の実態把握** 対象患者は東京大学医学部附属病院呼吸器内科に、気管支喘息及び肺気腫のコントロール目的にて入院してきた患者19名とした。本アンケート内容について、患者に説明し、同意を得たのち、対面聞き取り式のアンケート調査を行った。本検討では、患者への聞き取り方法、アンケート後の吸入及び含嗽指導について、薬剤師間による変動要因を排除するために、1名の薬剤師によって調査を行った。調査時期は、入院日若しくは呼吸器内科病棟への転棟日とし、薬剤管理指導業務の初回面接時に行った。アンケートは、吸入ステロイド剤の局所副作用とその予防法についての理解、含嗽の実施状況と時期、外出時の対処法に関する項目で構成し、Table 2. にその内容を示した。

対象患者数19名(男12名、女7名)の平均年齢は $65.9 \pm 11.9$ 歳、疾患は気管支喘息12名、肺気腫5名、併発患者2名であった。使用吸入ステロイド剤は、フルタイド®ディスカス®が6名、フルタイド®ロタディスク®が6名、ベコタイド®が4名、アルデシン®が2名、パルミコート®が1名であった。また、吸入の時期について調査したところ、食前4

名、食後2名、食事には関係しないが8名であった。

さらにアンケート後、これまでわれわれが検討した吸入ステロイド剤使用後の局所副作用予防のための適正な含嗽方法を基に作成した含嗽説明シートを用いて、患者に含嗽指導を行った。吸入後に必ず含嗽を行うことは前提として、われわれが推奨する含嗽方法の指導のポイントは、①含嗽方法は上を向いてのうがいと含みうがいの両方を行うこと、②含嗽回数は2回以上行うこと、③含嗽時期は吸入後直ちに行うこととした。シートは、定量的なデータを示すことによって根拠を明確にした説得力のあるものとし、内容は、口腔内局所副作用の初期症状、吸入ステロイド剤使用後の含嗽意義、含嗽の時期、含嗽方法・外出時の対応である。

## 2. 含嗽説明シートを利用した継続指導の効果

長期入院患者7名を対象に、薬剤管理指導業務の一環として、含嗽説明シートを利用した指導を継続し、その理解度について調査した。その際に、薬剤管理指導業務の記録とは別にチェック式の吸入・含嗽指導記録シートを作成して、指導内容をそのシートにも記載した。

## 結 果

**1. 含嗽方法についての患者の実態把握** 吸入ステロイド剤の吸入方法の説明の有無について調査した結果、全員が説明を受けていると回答した。Figure 1には吸入ステロイド剤の口腔内局所副作用についての患者の理解度とその副作用対策の実行についての結果を示した。

吸入ステロイド剤による口腔内局所副作用について知っているという回答した患者は63.2%であり、そのうちの75%が副作用対策として、含嗽を行っているという回答した。また、口腔内局所副作用について知らないという回答した7名(36.8%)の患者のうち3名は、含嗽の目的について理解せずに含嗽を行っていた。逆に残り4名については、吸入後の含嗽について知らなかったため、含嗽を行っていなかった。Figure 2には、吸入ステロイド剤による口腔内局所副作用の発症経験とその副作用の種類についての調査結果を示した。

口腔内局所副作用の発症を経験したことがある患者は5名であった。そのうち、3名は口腔内カンジダ症を経験し、のどの異和感、感冒様症状、口内乾

Table 2. The Contents of Patient Questionnaire Carried Out by This Investigation

1. 患者の基礎情報  
患者の性別, 年齢, 疾患名, 現在・過去の吸入剤使用歴, 1日吸入量, 1日の吸入回数, 吸入の時期
2. 吸入ステロイド剤の局所副作用とその予防法についての理解
  - 1) 吸入ステロイド剤の吸入方法について説明を受けたことがありますか.  
a. ある, b. ない
  - 2) 吸入ステロイド剤の副作用として, 口腔内にかびが生えたり, 声が嘎れたりするということがあります. この副作用を知っていますか.  
a. 知っている, b. 知らない
  - 3) aと回答した方に質問します. 副作用予防のためにうがいを行っていますか.  
a. 行っている, b. 行っていない
  - 4) 吸入ステロイド剤を使用していて, 副作用が現れたことがありますか.  
a. ある, b. ない
  - 5) aと回答した方に質問します. それはどのようなものでしたか. (複数回答可)  
a. 声が嘎れる, b. 口の中にかびが生える, c. 口の中が渇く, d. のどの異和感, e. のどの痛み, f. その他 ( )
3. 含嗽の実施状況と時期
  - 1) 吸入ステロイド剤使用后, うがいを行っていますか.  
a. 必ずうがいを行っている, b. 普段は行っているが, 外出時などは行っていない, c. 普段でも忘れることがある, d. 全くうがいをしたことはない
  - 2) うがいはいつ行っていますか.  
a. 吸入後すぐに, b. しばらく経ってから: ( )分・時間後
  - 3) うがいは何回行っていますか.  
a. 1回, b. 2回, c. 3回, d. 4回, e. 5回以上
  - 4) うがいの方法はどのように行っていますか.  
a. 上を向いてのうがいのみ, b. 含みうがいのみ, c. 上を向いてのうがいと含みうがいの両方, d. その他 ( )
  - 5) 何でうがいをしていますか.  
a. 水, b. 白湯, c. うがい液: イソジン・ファンギゾン, d. その他 ( )
4. 外出時の対処法  
外出時などですぐにうがいができない場合, どうしていますか.  
a. 何もしない, b. つばを吐く, c. 飲み物を飲む, d. うがいができる時にうがいをする

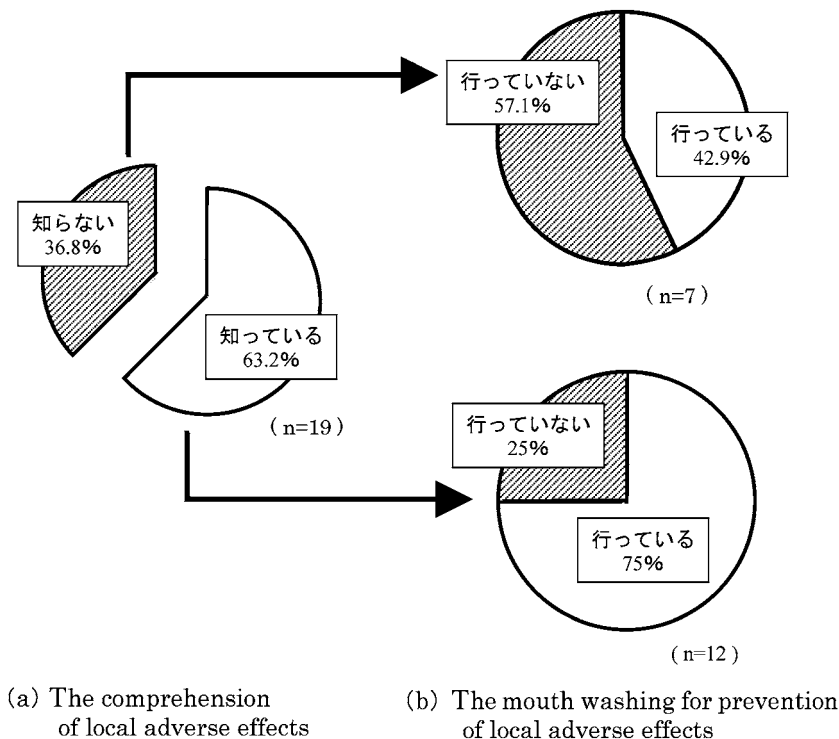


Fig. 1. The Comprehension and the Practice of Mouth Washing after Inhalation of Corticosteroids for Prevention of Local Adverse Effects

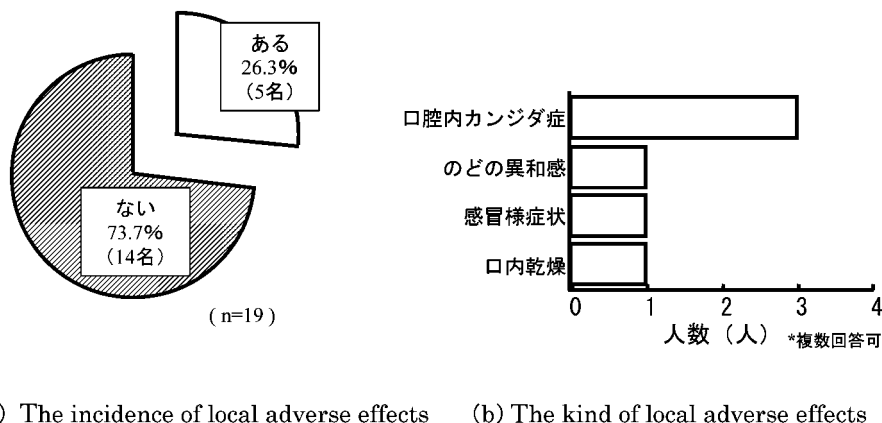


Fig. 2. The Incidence and the Kind of Local Adverse Effects in the Oropharyngeal by Inhaled Corticosteroids

燥を経験した者は各1名であった。3名の口腔内カンジダ症発症患者のうち、2名はその当時含嗽について、指導を受けていなかったため含嗽は行っていなかった。また、副作用を経験した5名のうち1名については、口腔内の副作用について知らなかった患者であった。次に、吸入ステロイド剤使用後の含嗽の実施状況について調査した結果をFig. 3.に示した。

含嗽を必ず行っていると回答した患者は12名であり、逆に全く行っていない患者は5名であった。しかし、この5名は吸入ステロイド剤による口腔内局所副作用の経験がない患者であった (Fig. 3. A)。含嗽時期の調査結果については、ほとんどの患者で吸入後直ちに含嗽を行っていたが、1名は15分後に含嗽を行っており、この患者は口腔内カンジダ症の発症経験者であった。含嗽方法について、調査した結果、上を向いてのうがいと含みうがいの両方を行っていた患者が最も多く7名であり、次に上を向いてのうがいのみ、含みうがいのみであった (Fig. 3. B)。その他2名の患者は、1回目に含みうがいのみを行い、2回目に上を向いてのうがいのみを行う方法と、水を口に軽く含んで飲む方法を行っていた。また、含嗽液についても調査したところ、水を用いる患者がほとんどであったが、1名のみがポビドンヨード含嗽液で常に含嗽を行っていた。<sup>8)</sup> Figure 3 (C)には吸入ステロイド剤使用後の含嗽回数についての調査結果を示した。含嗽回数が1回の患者が最も多く7名であり、含嗽回数の増加に伴い、患者人数が減少し、5回以上の患者はいなかった。

さらに、外出時などですぐにうがいができない場合の対処方法について調査したところ、ほとんどの患者が1日2回の吸入を行っていたため、外出時に吸入を行う必要がないと回答した。少数回答として、外出時は吸入しない、含嗽ができないので吸入しないやお茶でうがいを行っているという回答があった。

また、アンケート後の含嗽説明シートを用いた指導については、大変分かり易いという一定の評価が得られた。

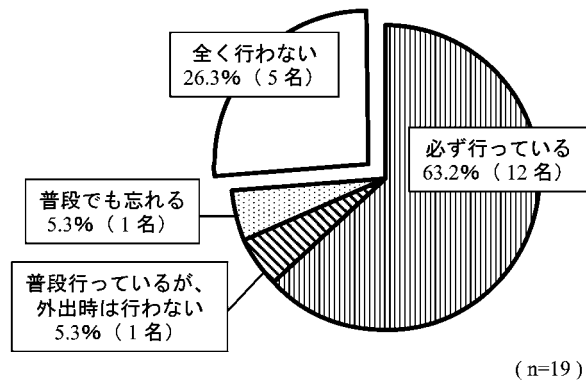
以上の結果から、われわれが推奨する含嗽方法の実行率をFig. 4.に示した。①—③のすべてを実行している患者は11%と低値であった。

**2. 含嗽説明シートを利用した継続指導の効果**  
継続指導が可能であった長期入院患者7名において、1人当たり2—6回の指導を行った。患者個々に問題点が異なり、その問題解決のために含嗽説明シートを活用して指導を行った。含嗽を全く行っていなかった3名の患者においては、1回の指導後では1名のみがわれわれの推奨する含嗽方法を実行し、継続指導により実行率は向上したが、依然含嗽を実行しない患者が1名いた。Table 3.には、アンケート時の問題点と次回指導時の患者の理解の経過を示した。

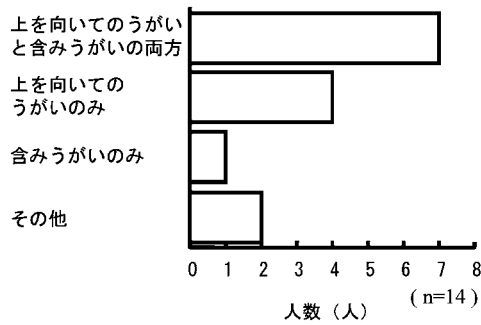
## 考 察

現在、医療従事者の間では、吸入ステロイド剤使用後の含嗽の重要性は周知されており、各吸入剤の医療用医薬品添付文書にも吸入後の含嗽について記載されている。しかし、記載の程度は様々であり、

A) The practice of mouth washing



B) Mouth washing procedures



C) Times of mouth washing

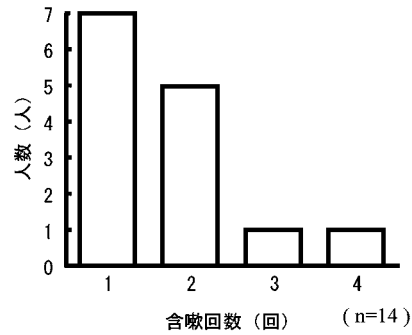


Fig. 3. The Practice of Mouth Washing, Mouth Washing Procedures and Times of Mouth Washing after Inhalation of Corticosteroids

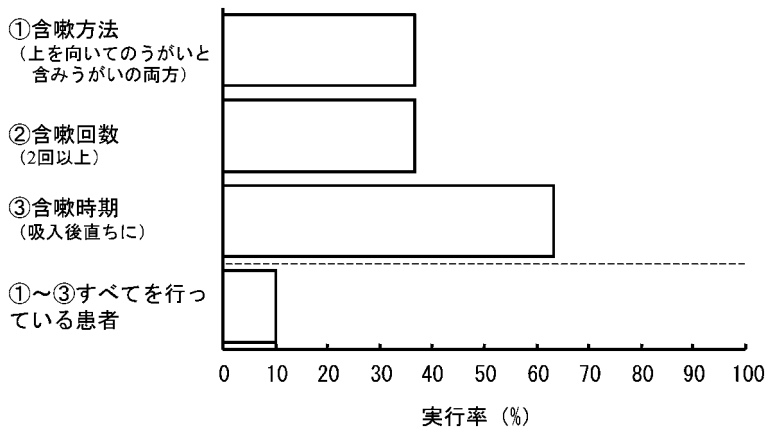


Fig. 4. The Rate of Practice of the Recommend Mouth Washing Procedure

患者へ吸入後の含嗽を指導することと明記している製品は約3割程度であり、その他の記載は強制力の弱い表現となっている。さらに、含嗽が困難な患者

への対応について記載している製品は、5割であった。

医療従事者からの吸入剤の使用法についての説明

Table 3. The Effects of Continued Instruction of Mouth Washing Procedure

アンケート（初回）時、含嗽は行っていたが、含嗽方法に問題のあった患者（ $n=4$ ）

問 題 点	次回指導時
含嗽方法は上を向いてのうがいのみを2回行っていた。	推奨する含嗽を行っていた。
含嗽方法は含みうがいのみを1回行っていた。	推奨する含嗽を行っていた。
含嗽は適正に行われていた。ただし、外出時、水がないので吸入を行っていなかった。	入院中ではあったが、外出時の対処法について理解を示していた。
1回目に上を向いてのうがい、2回目に含みうがいを行っていた。これを1-2回繰り返していた。	1回のうがいで上を向いてのうがいと、含みうがいの両方を行い、2-4回繰り返していた。

アンケート（初回）時、全く含嗽を行っていなかった患者（ $n=3$ ）

問 題 点	次回指導時
酸素吸入しているため、含嗽が面倒であり、全く含嗽を行っていない。	推奨する含嗽を行っていた。
含嗽を全く行っていない。	面倒で行っていない。継続指導が必要。
含嗽を全く行っていない。	必ず、含みうがいのみを1回行っている。継続指導必要。

では、吸入方法については、すべての患者が説明を受けているのに対して、吸入剤使用後の含嗽について知らなかった患者が4名いた。今回の調査結果では、3名の口腔内カンジダ症発症経験患者がいたが、そのうち2名はその当時含嗽について、指導を受けていなかったため含嗽は行っていなかった。もう1名は吸入後15分経過してから含嗽を行っていた。吸入15分後の含嗽では、含嗽による口腔内付着薬物の除去効果はほとんどないため、不適正な含嗽方法が口腔内カンジダ症を発症した要因の1つと考えられ、含嗽効果を得るためには、含嗽時期が大変重要であることが示唆された。また、口腔内カンジダ症発症患者のうち、1名は副作用への恐怖心より、外出時は含嗽ができないので、吸入自体行わないという徹底した姿勢を取っていた。ただし、以前薬剤師に外出時などには、つばをためて出すといいと言われたが、信用できず、外出時は吸入を行ってなかった。外出時の対処法についての含嗽説明シートを見せ、説明を行ったところ、その効果について納得し、理解が得られた。

既に吸入ステロイド剤を使用中であり、副作用経験がなく、含嗽を行っていない患者への含嗽指導には困難を要した。継続指導を行った7名中3名で全く含嗽を行っていない患者がいたが、1回目の含嗽指導でわれわれが推奨している含嗽方法を実行した患者は1名のみであった。副作用未経験者の吸入後

の含嗽実施の徹底は極めて困難であるため、吸入ステロイド剤の初回処方時に、吸入指導とともに含嗽指導を徹底する指導が不可欠であると考えられた。

含嗽方法については、様々であったが、上を向いてのうがいと含みうがいの両方を行っていた患者が50%と最も多かった。ついで上を向いてのうがいのみを行っていた患者が約30%であった。上を向いてのうがいのみを行っていた患者へ詳しく調査を行ったところ、うがいと言えば、上を向いてのうがいと解釈していた患者が多かった。その原因として、ほとんどの患者が吸入後にうがいをして下さいとしか言われないため、その解釈が様々であることや、数種類の吸入ステロイド剤において、患者配布用の吸入方法の説明シートには、吸入後はうがいをして下さいと記載されている横に、上を向いてのうがいをしている絵が掲載されていることが考えられた。また、含嗽回数については、1回の含嗽が最も多かったが、2回以上行っている患者も同数いた。しかし、1回の含嗽では約7割程度しか、口腔内に付着した薬物を除去できないため<sup>5,6)</sup>やはり2回以上の含嗽回数が必要であり、今後、このような含嗽回数の指導も必要であると考えられた。

さらに、外出時の対処法については、以前は1日4回の吸入ステロイド剤のみしか発売されていなかったため大変有用であったが、現在では1日2回の吸入剤が主流であるため、外出時に吸入することが

少なくなり、患者への負担が軽減された。しかし、本調査結果においても約40%の患者が、1日2回以上の吸入を行っていたため、外出時の対処法についての指導が現在でも必要であると考えられた。

今回、われわれが推奨している吸入ステロイド剤使用後の含嗽方法の実行率は、11%であった。ただし、これらの結果は、患者側ではなく、医療従事者側にも問題があることが明らかとなった。医療従事者が吸入ステロイド剤使用後の適正な含嗽方法について理解していないため、患者への適切な指導が行われていなかった場合が少なからず存在していた。

また、含嗽効果について定量的に示した含嗽説明シートは患者を説得する上で大変有用であることが示唆された。

本検討結果より、いまだ吸入ステロイド剤使用後の含嗽の実施に関する指導が徹底されていないことが明らかとなった。さらに、含嗽方法については、患者個々の解釈で様々な方法が行われていた。含嗽は目的により、含嗽方法が異なり、今後は吸入ステロイド剤使用後の統一した適正な含嗽方法の指導が必要であることが示唆された。その際、含嗽効果が

定量的に示された内容を基に作成された含嗽説明シートの活用が大変有用であると考えられた。

#### REFERENCES

- 1) Hanania N. A., Chapman K. R., Kesten S., *Am. J. Med.*, **98**, 196-208 (1995).
- 2) Maxwell D. L., *Biomed. Pharmacother.*, **44**, 421-427 (1990).
- 3) Ellepola A. N. B., Samaranyake L. P., *Oral Dis.*, **7**, 211-216 (2001).
- 4) Simon M. R., Houser W. L., Smith K. A., Long P. M., *Ann. Allergy Asthma Immunol.*, **79**, 333-338 (1997).
- 5) Yamada Y., Hosokawa M., Yamaguchi N., Santa T., Kotaki H., Sawada Y., Iga T., *Yakugaku Zasshi*, **119**, 436-443 (1999).
- 6) Yokoyama H., Yamada Y., Yamamura Y., Nakamura H., Iga T., *Yakugaku Zasshi*, **121**, 233-237 (2001).
- 7) Kuritzky L., *Hosp. Pract.*, **35**, 37-41 (2000).
- 8) Kelloway J. S., Wyatt N. N., Adlis S., Schoenwetter W. F., *Allergy Asthma Proc.*, **22**, 367-371 (2001).