



# 喘息患者の吸入指導における 「ホー吸入」の理解度

山田愛梨香<sup>1)</sup>／紀平陽子<sup>1)</sup>／福岡勝志<sup>2)</sup>／田井中絹代<sup>2)</sup>／  
加藤俊亮<sup>3)</sup>／橋爪敦弘<sup>3)</sup>／弓削吏司<sup>2)</sup>

## Understanding of “Ho Inhalation” in Inhalation Instruction for Asthma Patients

Erika YAMADA<sup>1)</sup>／Yoko KIHIRA<sup>1)</sup>／Katsushi FUKUOKA<sup>2)</sup>／Kinuyo TAINAKA<sup>2)</sup>／  
Shunsuke KATO<sup>3)</sup>／Atsuhiro HASHIDUME<sup>3)</sup>／Satoshi YUGE<sup>2)</sup>

1) Nihon Chouzai Sumirechuo Pharmacy

2) Educational Training & Medical Information Department, Nihon Chouzai Co., Ltd.

3) Japan Medical Research Institute Co., Ltd.

### 抄録

**背景：**喘息患者における継続来局時の吸入指導は、初回来局時ほどの詳細指導が実施できていない現状がある。そのため、患者が自己流で納得し十分に吸入ができていないケースが散見される。「ホー吸入」は比較的新しい手法であり、より正しい吸入操作を身に付けることができるようにするため、我々も吸入指導に取り入れている。そこで今回、「ホー吸入」が、どの程度まで患者に理解されているか後ろ向きに調査を行った。

**方法：**対象は日本調剤すみれ中央薬局に来局し、吸入薬を継続使用している喘息患者とした。調査期間は2023年11月18日から2024年2月22日までとして、後ろ向きで調査を行った。調査項目は「喘息症状の出現頻度」「吸入の継続性」「ホー吸入の認知度」「ホー吸入の理解度（吸入の際に舌を下げて口の中に空間を作っているか?）」とした。

**結果：**調査期間に来局した喘息患者は200例で、男性は87例で女性は113例であり、期間中に2回来局し吸入指導後の状況を確認できた患者は、46例（男性：19例、女性：27例）であった。吸入の継続については、「毎日している」が77.5%（155/200例）、「していない」が11.5%（23/200例）であった。「ホー吸入」の認知度は、調査期間中の初回来局時は「聞いたことがない」が87.5%（175/200例）であったところ、再来群では「動画を見た」が50.0%（23/46例）、「聞いたことがある」が34.8%（16/46例）となった。「ホー吸入」の理解度（吸入の際に舌を下げて口の中に空間を作る）については、初回来局時は「舌を下げていない」が61.5%（123/200例）、「舌を下げていない」が32.5%（65/200例）であったところ、再来群では「舌を下げていない」が89.1%（41/46例）、「舌を下げていない」が6.5%（3/46例）となり改善がみられた。

**考察：**吸入指導は繰り返し実施することで、吸入アドヒアランス低下やデバイスの誤操作を防ぐことが可能である。しかし、吸入の継続期間が長くなるにつれて、患者が自己流の方法で吸入できていると感じ、十分な吸入治療ができていないケースも少なくない。「ホー吸入」は効率的に吸入を行う方法として有用であると同時に新しい概念であることから、患者の関心を引き、吸入指導の介入のきっかけとするために有効であると言える。薬剤師は「ホー吸入」を含む最適な吸入操作を患者に指導することで、すべての患者が最適な吸入療法を実施できるよう支援することが重要である。

**Key words：**吸入指導, 喘息患者, ホー吸入

## 1. はじめに

日本調剤すみれ中央薬局は主応需医療機関の1つに呼吸器内科があり、毎月約200人の吸入患者を迎え、初回来局時には吸入指導を実施している。しかし、継続患者での吸入指導では、初回患者ほどの詳細な指導や個別の吸入指導が実施できていない現状がある。長瀬らの報告<sup>1)</sup>によると、246人の薬剤師のうち55.3%が吸入の継続指導を十分な時間が取れないという理由で実施できておらず、限られた時間内で質の高い継続吸入指導を実践することは難しい。

さて、堀口ら<sup>2)</sup>が考案した「ホー吸入」は、「ホー」と言いながら息を吐き、舌が下がった状態で吸入薬を吸入する手法であり、患者がより正しい吸入操作を身に付けることができる。舌の両端を丸め空気の通り道を作るイメージで「ホー」と言いながら息を吐くと舌の位置が最も下がり、咽頭を広く開くことができる(図1-A)。そうすると口がしっかり締まった状態を保てるため、ドライパウダー吸入器(DPI)製剤や加圧定量噴霧式吸入器(pMDI)製剤を効率的に気管に到達させることが分かっている。舌を下げていない場合、粉末で覆われた喉頭領域の割合は17.4%であったが、舌を下げた場合には60.7%まで増加して、喉頭領域に到達する粉末の量が有意に増加した( $p = 0.0116$ )<sup>2)</sup>。つまり、舌を下げていないと口の中に空間が作れず、薬剤が十分に吸入されなくなることが分かっている(図1-B)。

そこで、今回、我々が実施している吸入指導が、どの程度まで患者に理解されているか、後ろ向きに

調査を行った。また、「ホー吸入」の認識の有無や「舌下げの実施」の有無について確認し、患者の理解度を検討した。

## 2. 方法

対象は日本調剤すみれ中央薬局に来局し、吸入薬を継続使用している喘息患者とした。調査期間は2023年11月18日から2024年2月22日までとして、後ろ向きで調査を行った。当薬局では、この時期から服薬指導時に日本喘息学会の「ホー吸入」動画<sup>3)</sup>を紹介するプリントを患者に配布している。調査項目は「喘息症状のために目が覚めること等の出現頻度」「吸入の継続性」「ホー吸入の認知度」「ホー吸入の理解度(吸入の際に舌を下げて口の中に空間を作っているか?)」を確認した。

本研究は当社の社内倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認日:2024年2月22日,承認番号:2024-015)。

## 3. 結果

調査期間に来局した喘息患者は200例(男性87例,女性113例)であった。また、期間中に2回来局し吸入指導後の状況を確認できた患者は、46例(男性:19例,女性:27例)であった。年齢層は50~59歳が最も多く50例であり、40~49歳が45例,60~69歳が35例の順であった。吸入薬の使用期間は12カ月以上が112例と最も多く、初回指導からの経過期間は12カ月以上が110例と最も多かった(表1)。

喘息症状で目が覚める頻度は「全くない」が77.5%(155/200例)と最も多く、「4週間に1,2

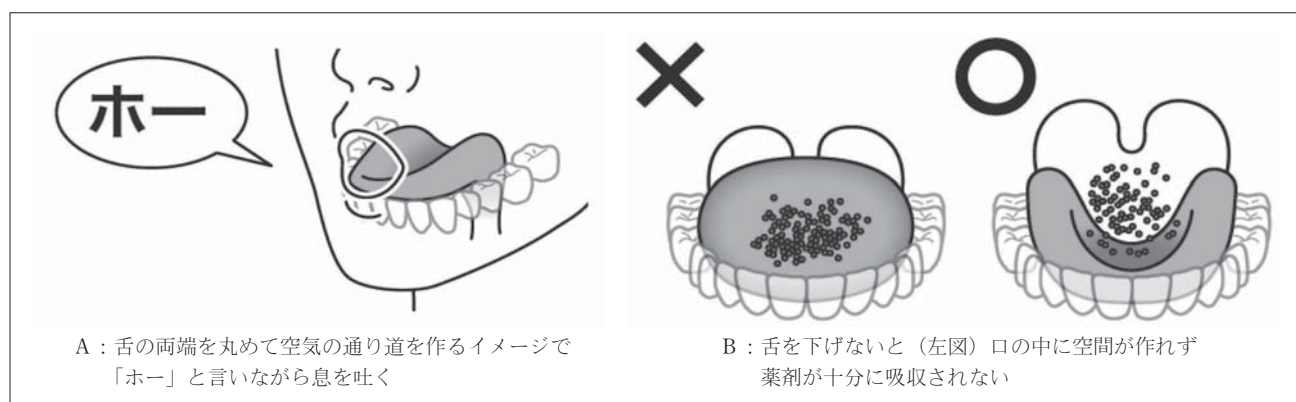


図1 ホー吸入

回」が8.0% (16/200例), 「1週間に4回以上」が7.5% (15/200例)であった。再来群では「全くない」が76.1% (35/46例)と最も多く, 「1週間に2, 3回」が8.7% (4/46例)であった(図2)。吸入の継続については, 「毎日している」が77.5% (155/200例), 「していない」が11.5% (23/200例), 「2~3回に1回」が8.0% (16/200例)であった。再来群では全員が「毎日している」であった(図3)。「ホー吸入」の認知度は, 「聞いたことがない」が87.5% (175/200例), 「聞いたことがある」は9.0% (18/200例)であった。再来群では「動画を見た」が50.0% (23/46例)であり, 「聞いたことがある」が34.8% (16/46例)であった(図4)。「ホー吸入」の理解度(吸入の際に舌を下げ口の中に空間を作る)については, 「舌を下げていない」が61.5% (123/200例), 「舌を下けている」が32.5% (65/200例)であった。再来群では「舌を下けている」が89.1% (41/46例)であり, 「舌を下げていない」が6.5% (3/46例)であった(図5)。

#### 4. 考 察

全国健康保険協会では, ホームページで「ホー吸入」の効果について吸入の効果が一時的にアップすることを紹介しており<sup>4)</sup>, m3.comでも喘息の吸入指導において「効果抜群の『ホー吸入』」を特集している<sup>5)</sup>。日本喘息学会では「ホー吸入」の動画をホームページで公開しており<sup>3)</sup>, 今回の研究では, この動画を紹介するプリントを患者に配布した。な

お, 喘息予防・管理ガイドライン(日本アレルギー学会)<sup>6)</sup>や喘息診療実践ガイドライン(日本喘息学会)<sup>7)</sup>でも公式の吸入として認められている。

今回の結果では, 吸入薬による治療を継続している患者における「ホー吸入」の認知度は, 調査期間

表1 患者背景

項目		患者数
性別	男性	87
	女性	113
年齢層	0~9	1
	10~19	7
	20~29	14
	30~39	10
	40~49	45
	50~59	50
	60~69	35
	70~79	28
	80~89	10
吸入薬の使用期間	1カ月未満	10
	1~3カ月未満	19
	3~6カ月未満	18
	6~12カ月未満	24
	12カ月以上	112
	無回答	17
初回指導からの経過期間	1カ月未満	10
	1~3カ月未満	19
	3~6カ月未満	19
	6~12カ月未満	25
	12カ月以上	110
	無回答	17

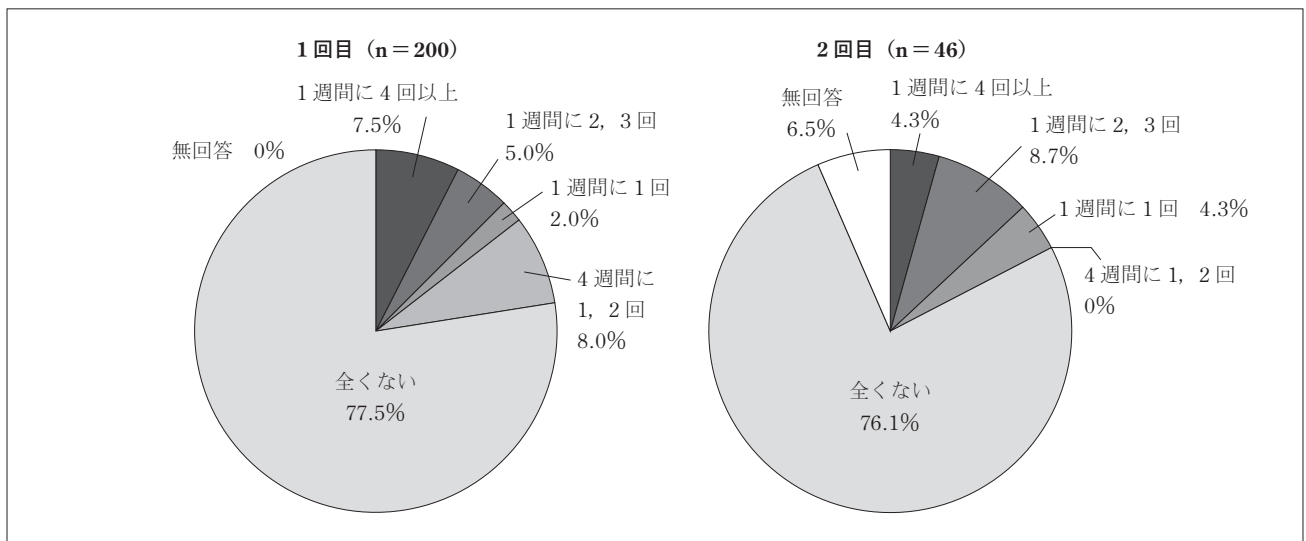


図2 喘息症状で目が覚める頻度

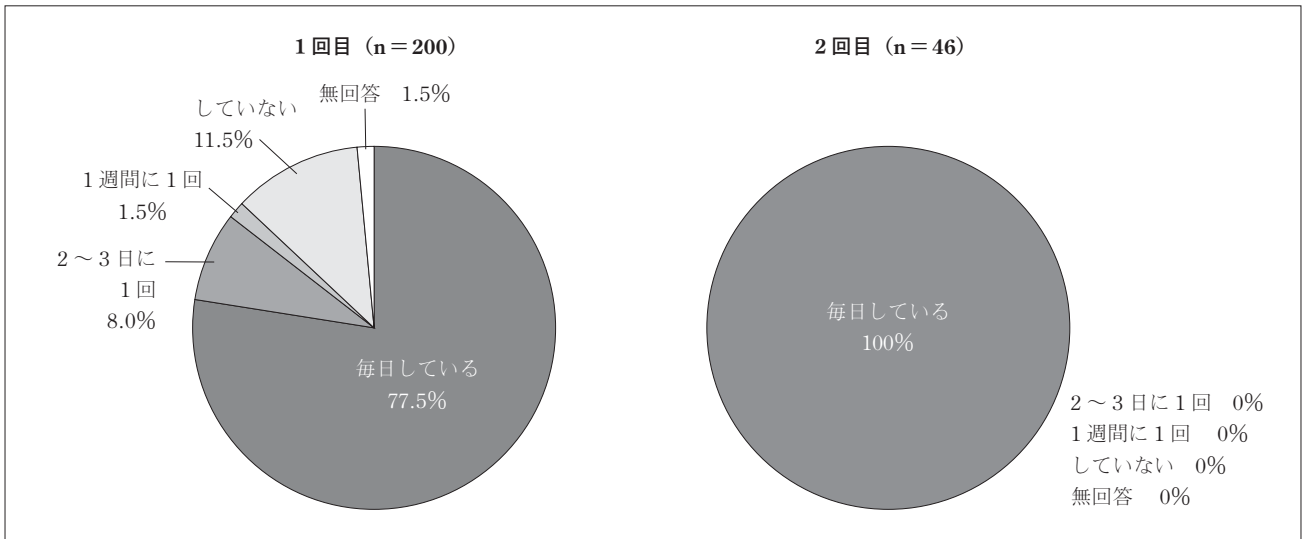


図3 吸入の継続

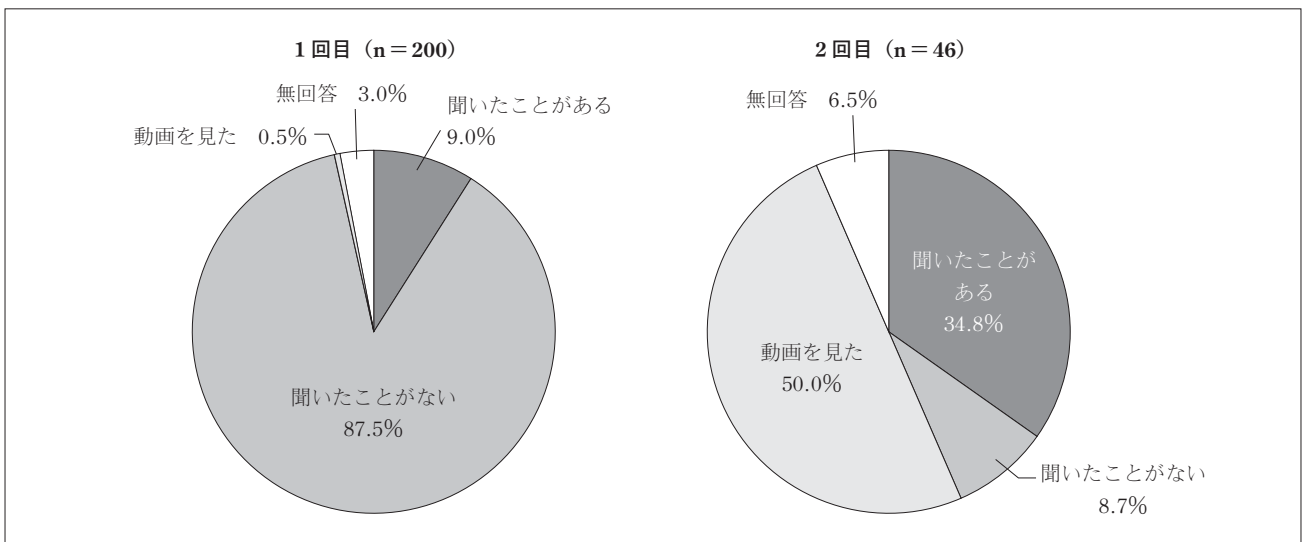


図4 「ホー吸入」の認知度

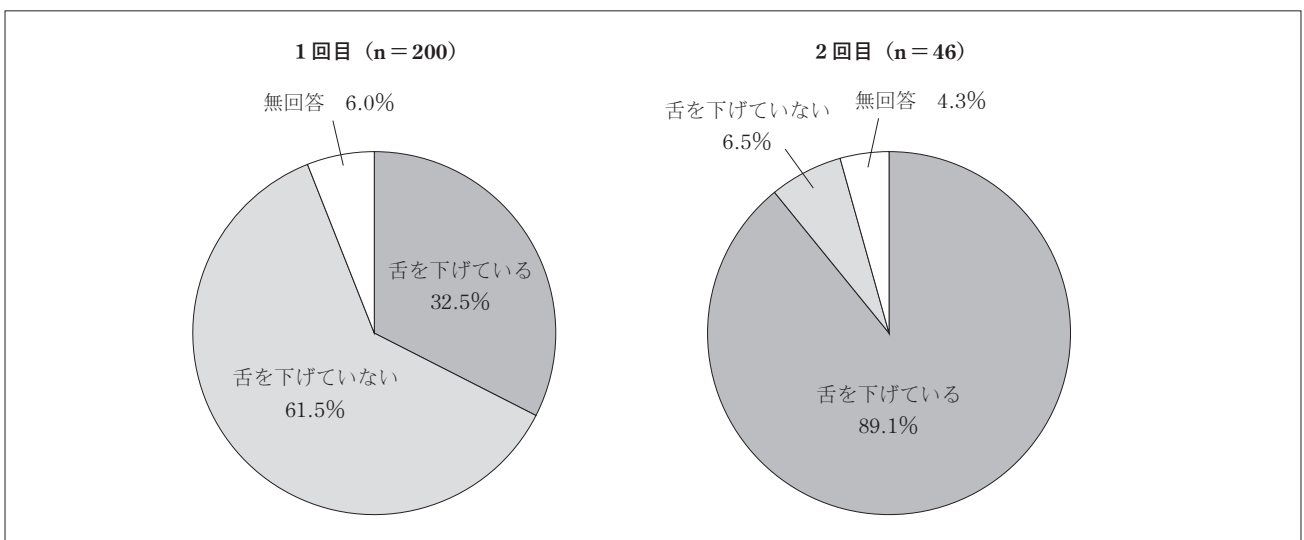


図5 「ホー吸入」の理解度 (吸入の際に舌を下げて口の中に空間を作る)

中における1回目の87.5%の患者が「聞いたことがない」と回答したが、吸入指導後の2回目来局時には「聞いたことがある」と「動画を見た」を合わせると84.8%となった。また、「ホー吸入」で重要な「舌を下げて口の中に空間を作る」動作を確認した。1回目の来局時の吸入指導時に舌を下げていたのは32.5%であったが、2回目の来局時には89.1%まで増加していた。これによって、吸入指導を繰り返し実施することは、正しい吸入操作の定着を促すことが示唆された。また、対象患者のうち、約30例にざっくばらんに「ホー吸入」の印象を聞くことができた。約8割が「ホー吸入によって、薬が喉の奥に入っている気がする」との回答があったが、残りの約2割は「ホー吸入の効果が実感できない」「やり方がよく分からない」などの意見があった。今回指導する側として「ホー吸入」を言葉や図のみで説明することに難しさを実感したため、改善策として投薬前の待ち時間に「ホー吸入」の動画を待合室や薬局内の健康相談用カウンターにおいて事前に見てもらい、理解が不十分と思われる場合は薬剤師が患者と一緒に動画を確認し、疑問点をその場で解消することで「ホー吸入」の実施率のさらなる増加が期待される。

今回は吸入薬を継続使用している喘息患者200例が対象であったが、このうち半数以上が初回指導から12カ月以上を経過していた。吸入の継続については、対象患者200例中77.5%が「毎日吸入している」と回答しており、2回目の確認時には46例中全例が毎日吸入を実施していた。これは、喘息患者を対象にプロピオン酸ベクロメタゾン (BDP) の吸入指導を初めて実施した報告<sup>8)</sup>と同様であり、この結果では2回目の指導時には70%の吸入回数が守られ、3回目の指導時には95%まで増加していた。また、藤本<sup>9)</sup>は吸入指導における主治医と薬剤師が連携することの有用性を報告しており、「吸入を忘れない」の割合は、連携なし群は72.9%、連携中断群が65.6%、連携継続群が90.6%であった。この結果から、保険薬局との吸入連携の重要性を示した。

吸入指導は繰り返し実施することで、吸入アドヒ

アランス低下やデバイスの誤操作を防ぐことが可能である。特に「ホー吸入」は効率的に吸入を行う方法として有用であると同時に、新しい概念であることから患者の関心を引き、吸入指導の介入のきっかけとするために有効であると言える。薬剤師は「ホー吸入」を含む最適な吸入操作を患者に指導することで、すべての患者が最適な吸入療法を実施することができるよう支援することが重要である。

#### 著者の利益相反

開示すべき利益相反はない。

#### 文 献

- 1) 長瀬洋之, 林 悦子, 小林章宏: 気管支喘息のアドヒアランス改善のための実態調査—患者および薬剤師へのインターネットを利用した調査からの検討— (Valuable Opinion to Improve Communication between patients/pharmacists and physicians: VOICE). アレルギー・免疫 2013; 20: 1332-1347.
- 2) Horiguchi T, Kondo R: Determination of the preferred tongue position for optimal inhaler use. J Allergy Clin Immunol Pract 2018; 6: 1039-41.
- 3) 日本喘息学会: 吸入時のベストな舌の位置「ホー吸入」Ver. 3 全国健康保険協会 石川支部: 吸入の効果が劇的アップ! 「ホー吸入」. 2024; [https://www.jasweb.or.jp/movie\\_ho\\_JP.html](https://www.jasweb.or.jp/movie_ho_JP.html)
- 4) 全国健康保険協会 石川支部: 吸入の効果が劇的アップ! 「ホー吸入」. 2021.2.12; <https://www.kyoukaikenpo.or.jp/shibu/ishikawa/cat080/20180806-3/20210210/>
- 5) m3.com フェーマスタイル: 特集 喘息の吸入指導 効果抜群の「ホー吸入」を知っていますか? 2023年12月号; <https://ph-lab.m3.com/categories/clinical/series/featured/articles/508>
- 6) 一般社団法人日本アレルギー学会喘息予防管理ガイドライン 2024WG 監修: 喘息予防・管理ガイドライン 2024, 協和企画, 東京, 2024.
- 7) 一般社団法人日本喘息学会喘息診療実践ガイドライン作成委員会: 喘息診療実践ガイドライン 2024, 協和企画, 東京, 2024.
- 8) 松本一彦, 西川三喜男, 橋本久邦, 他: 吸入ステロイド治療における薬剤師による吸入指導の意義. アレルギー 1998; 47: 404-412.
- 9) 藤本圭作: 喘息のトータルコントロールを目指して. 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌 2012; 22: 77-81.