

3-2 成人を対象とした気管支喘息患者に対する効果的な保健指導の実践に関する調査研究

【『喘息死ゼロ』実現に向けた、薬剤師吸入指導の実態調査と吸入指導セミナーの効果検討に関する調査研究】

代表者：大林 浩幸

【研究課題全体の目的、構成】

『喘息死ゼロ』実現のためには、吸入ステロイド剤早期導入を主軸としたガイドライン治療を積極的に行うとともに、患者自身が吸入デバイス操作を適切に行い、日々効果的な吸入が出来ている事が重要である。喘息死亡率の約85%を高齢患者が占めるが、高齢者は様々な老化現象もあり、スムーズで正しい吸入が出来ない場合を日常診療でしばしば認める。そのため、医師のみならず、日々の患者服薬指導に携わる薬剤師の的確な吸入指導は、十分な治療効果を得るため、そして患者のアドヒアランス向上と維持のためにも重要である。しかし、これまで調剤薬局等の薬剤師による患者吸入指導の実態は明らかとなっておらず、現状では全薬局で適切な患者吸入指導が行われているとは限らない。

本研究の目的は、岐阜県薬剤師会と病院薬剤師会の全面協力を得て、東濃5市全域の薬剤師吸入指導の実態を明らかにすることである。さらに、均一で良質な吸入指導体制の地区内での確立が必要であるが、その確立を目指した薬剤師対象の吸入指導セミナーを開き、その効果を検討する。

本研究は、東濃地区5市全域の薬剤師を対象にアンケート調査を行い、その後、薬剤師対象の吸入指導セミナーを開き、修了後に再度アンケート調査を行い、その効果を検討する。

【研究項目1】

3-2-（1）『喘息死ゼロ』実現に向けた、薬剤師吸入指導の実態統計調査、及び吸入指導セミナーの効果に関する検討

1. 研究従事者（○印は研究リーダー）

○大林 浩幸（東濃喘息対策委員会、東濃厚生病院）、
山田 秀樹（同、岐阜県薬剤師会東濃支部支部長）、奥村 昌彦（同、同恵那支部支部長）
小木曾 正輝（同、岐阜県病院薬剤師会東濃ブロック長）、柴田 尚宏（同、東濃厚生病院）

2. 平成21年度の研究目的

東濃地区5市全域の調剤薬局とそこに勤務する薬剤師が日々の患者吸入指導をどのように行っているのか、その実態を明らかにする。さらに、地区内での均一で良質な吸入指導体制の確立を目指した薬剤師対象の吸入指導セミナーを開き、その効果を検討する。

3. 平成21年度の研究の対象及び方法

研究対象：

東濃地区5市全域の全165調剤薬局に勤務する、薬剤師218名全員を対象とする。

方 法：

記名式のアンケート（添付資料参照）を行い、薬剤師の吸入指導の実態を調査する。

さらに、吸入デバイスの使用方法とその患者指導法を内容としたセミナーを、全 165 調剤薬局に勤務する薬剤師 218 名全員を対象に開講し、その効果を検討する。

4. 平成 21 年度の研究成果

東濃地区 5 市の全 165 調剤薬局（100.0%）から、回答を得た。また、それらの薬局に勤務する薬剤師 218 名中 178 名（81.7%）から記名式アンケートの結果を得ることが出来た。この回答は、薬局に複数の薬剤師が勤務している 40 薬局では、薬局の代表者が 1 名から回答を得ており、薬剤師の実態のほぼ全体像を反映できている。同様に、吸入指導セミナー後のアンケートも、178 名（81.7%）から記名式のアンケート結果を得た。薬剤師が複数いる 40 薬局では、薬局代表者 1 名から回答を得た。東濃地区の全 165 調剤薬局に勤務する、薬剤師 218 名全員の実態が正確に反映出来ていると考えられる。

薬剤師アンケートの結果、98.3%の薬剤師が、患者吸入指導における薬剤師の役割の重要性を意識している一方、吸入指導内容や方法には薬局間で大きな差異があり、均一ではない実態が明らかとなった。また、自らの吸入指導内容に自信がある薬剤師は、全体の 46.9%しか居なく、半数以上が自信の無い曖昧な状態で、患者指導に臨んでいる。薬剤師自身が過去に一度の触れたことが無い、あるいは、1-2 度しか触れたことがない場合が、各吸入デバイス 20~30 数%あり、薬剤師が自らの吸入指導内容に自信が持てない一因になっていると考えられた（セミナー受講前アンケート 問 1~問 6）。

吸入指導セミナーは全 165 薬局から参加があり、薬剤師も 97.7%の受講参加があった。178 名から回答を得られ、その内 76.2%の薬剤師が、セミナー受講後に受講前の自分の吸入指導を曖昧、あるいは間違っていたと回答し、98.4%の薬剤師が良質で均一な吸入指導を行うために、吸入指導セミナーが有用と答えた。実際に、吸入指導セミナー後に、薬剤師自身が吸入法の模範を示し、その後患者にも目の前で実践させ確認するという、丁寧な吸入指導が行われる率がセミナー前の 27.4%からセミナー後 59.7%に増加している（セミナー受講後アンケート 問 1~4）。

5. 考察

今回の調査により、薬剤師の実際の患者吸入指導のあり方にはかなりの差異があることが明らかとなった。吸入指導セミナーを行い、地区内で良質で均一な吸入指導体制を作ることが重要である。

6. 社会的貢献

今後、この研究成果は調査協力を頂いた岐阜県薬剤師会を通じ、岐阜県全域に、さらに全国の薬剤師に対して公表し、薬剤師による患者吸入指導の現状を把握し、その重要性を説き、『喘息死ゼロ』実現に向けた薬剤師の役割を認識していくための重要な資料となる。

【まとめ】

本研究結果を通じ、薬剤師による良質で均一な吸入指導体制の確立は、『喘息死ゼロ』達成の原

動力の1つとして、重要な位置を占めると考える。

【発表学会・論文】

- 第22回アレルギー学会春季臨床大会（2010年5月、京都）にて、演題『岐阜県東濃地区の喘息死ゼロ作戦（病・診・薬・行政連携システム）の軌跡とその成果』内容の一部として発表。
- 第60回日本病院学会ワークショップ4（2010年7月、岐阜）にて発表。
- 第60回アレルギー学会秋季学術大会イブニングシンポジウム5（2010年11月、東京）にて、演題『吸入デバイス選択の重要性とそのピットホール』として発表予定。

【研究方法】

- **研究対象**: 東濃5市全域の全165調剤薬局に勤務する、薬剤師218名全員を対象とする。
- **方法**: 記名式のアンケート(後述)を行い、薬剤師の吸入指導の実態を調査する。
- さらに、吸入デバイスの使用方法とその患者指導法を内容としたセミナーを、全薬剤師を対象に開講し、その効果をアンケート調査し、検討する。

【研究の背景と目的】

- 『喘息死ゼロ』実現のためには、吸入ステロイド剤早期導入を主軸としたガイドライン治療をとともに、患者が吸入器具操作を適切に行え、効果的な吸入が出来る事が重要である。
- 喘息死亡率の約85%を高年齢患者が占めるが、様々な老化現象もあり、スムーズで正しい吸入が出来ない場合を日常診療でしばしば認める。
- そのため、医師のみならず、薬剤師の的確な吸入指導は重要であるが、現状では全薬局で適切な患者吸入指導が行われているとは限らない。
- 本研究の目的は、東濃5市全域の薬剤師吸入指導の実態を明らかとすることである。
- さらに、薬剤師対象の吸入指導セミナーを開き、その効果を検討する。

【アンケート調査結果】

【回答率】

調剤薬局:165/165か所 (100.0%)

薬剤師:178/218名 (81.7%)

の回答を得た

◆薬剤師が複数勤務する40か所では、
代表となる薬剤師1名が回答している。

【アンケート内容】

() 薬局 (お名前:)

このアンケートは、岐阜県における、今後の患者吸入指導のあり方を検討する参考としますので、必ず全問にお答えください。回答は統計的に処理し、先生方の個人情報は厳密に保護し、個人名・薬局名は出ません。集計のため、お名前を記載をお願いします。集計結果は学会・研究会等で発表予定です。

吸入指導セミナー受講前の現在までの状況をお答えください。

1) 日常業務で、患者さんに吸入指導する頻度はどの程度ですか？

() 一度もない、() 年に数件、() 月に数件、() 週に数件、() 1日に数件、() それ以上

2) その際の、患者さんへの吸入指導はどのようにしていますか？

() 指導しなかった、() 添付説明書を読むよう促すのみ、() 説明書を見ながら患者に実践させたのみ
() 薬剤師の先生自身がやり方の実践をし、模範を示した
() 薬剤師の先生自身がやり方の模範を示し、患者も目の前で実践させ確認する。

3) その吸入指導の内容に、自信を持って患者指導できますか？

() 非常に自信ある、() 自信がある、() どちらでもない、() なんとなく自信がない、() 全く自信がない

4) 薬局において、患者さんに対し吸入指導を行う役割は重要と思いますか？

() 非常に重要である、() 重要である、() どちらでもない、() 重要ではない

5) 先生ご自身が、正しい吸入方法の仕方の指導を受けたことはありますか？

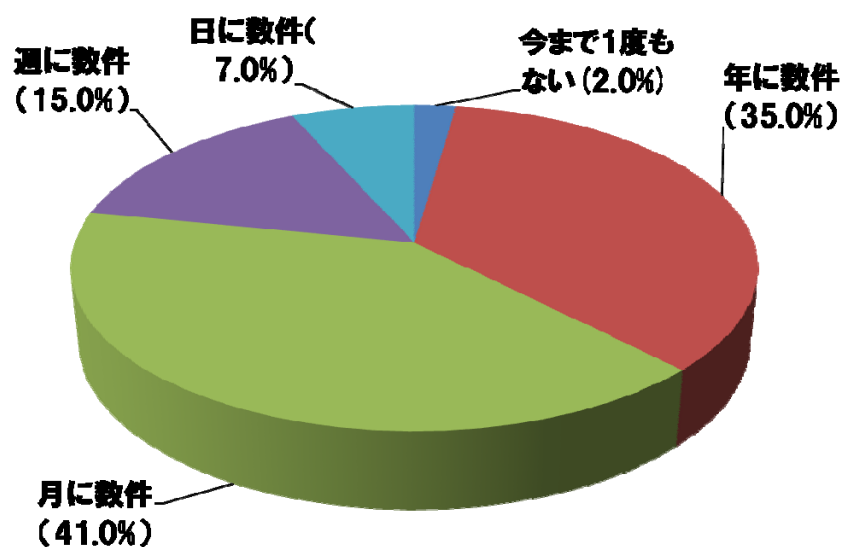
() 一度もない、() 過去に1回あった、() 過去に複数回あった、() 今もしばしばある

6) これまで、下記の吸入デバイスに直接触れたことは、何回ありましたか？

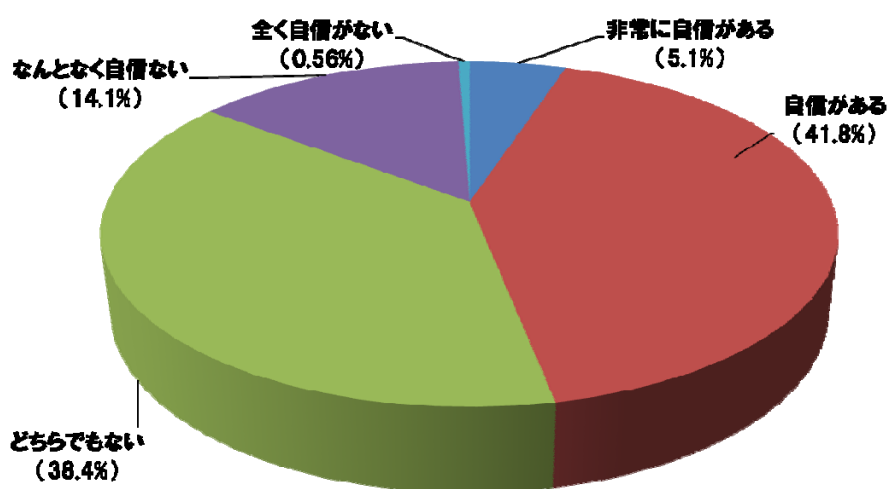
各該当箇所全てに、○記入	ディスカス	ディスクヘラー	バルミコートタービュヘラー	エアゾル製剤(キューパール等)	スビリーパルディヘラー
セミナーまで一度もなかった	()	()	()	()	()
過去に1~2回	()	()	()	()	()
過去に数回	()	()	()	()	()
しばしばあった	()	()	()	()	()

ご協力ありがとうございました

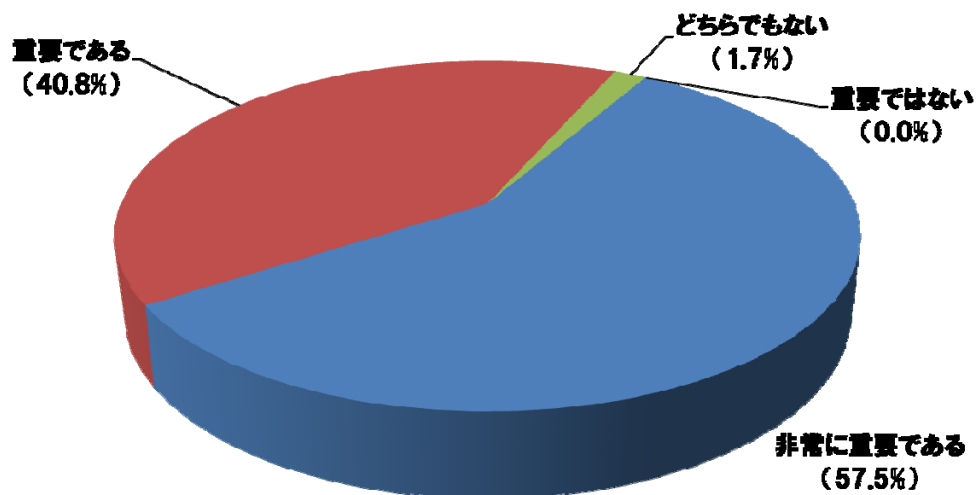
問1)日常業務で、患者吸入指導する頻度は？



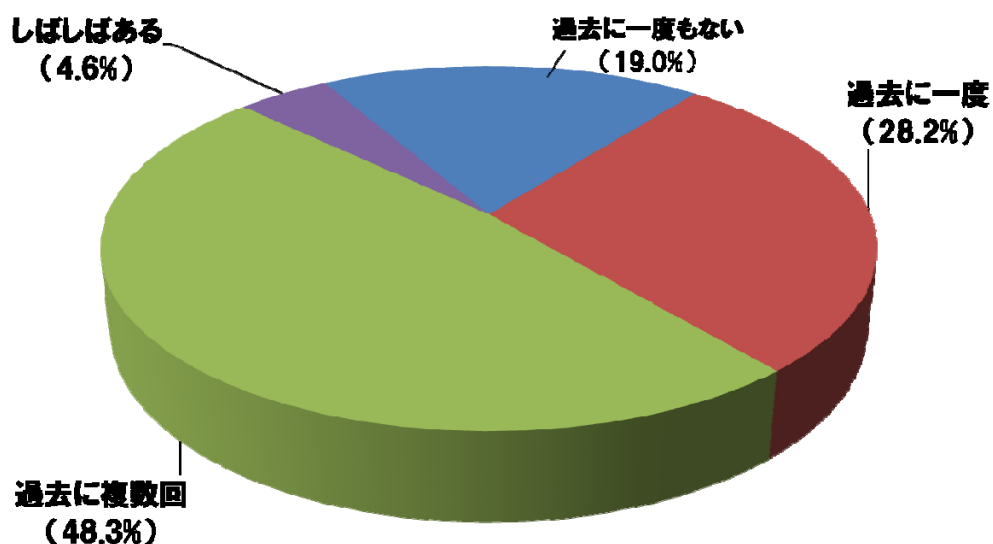
問3)患者吸入指導は、自信を持ってできますか？



**問4)調剤薬局における、患者吸入指導の役割は重要
と考えますか？**



**問5)先生ご自身が、正しい吸入方法の指導を受けた
ことはありますか？**



問6)これまでに、下記の吸入デバイスに直接触れたことは、どの程度ありましたか？

	デスカス	ディスクヘラー	パルミコート タービュヘラー	エアゾル製剤 (キュパール等)	スビリーバハン ディヘラー
セミナーまで一度も なかった	1%	10%	14%	6%	7%
過去に1～2回	14%	14%	22%	19%	16%
過去に数回	25%	27%	31%	26%	27%
しばしばあった	60%	49%	33%	49%	50%
合 計	100%	100%	100%	100%	100%

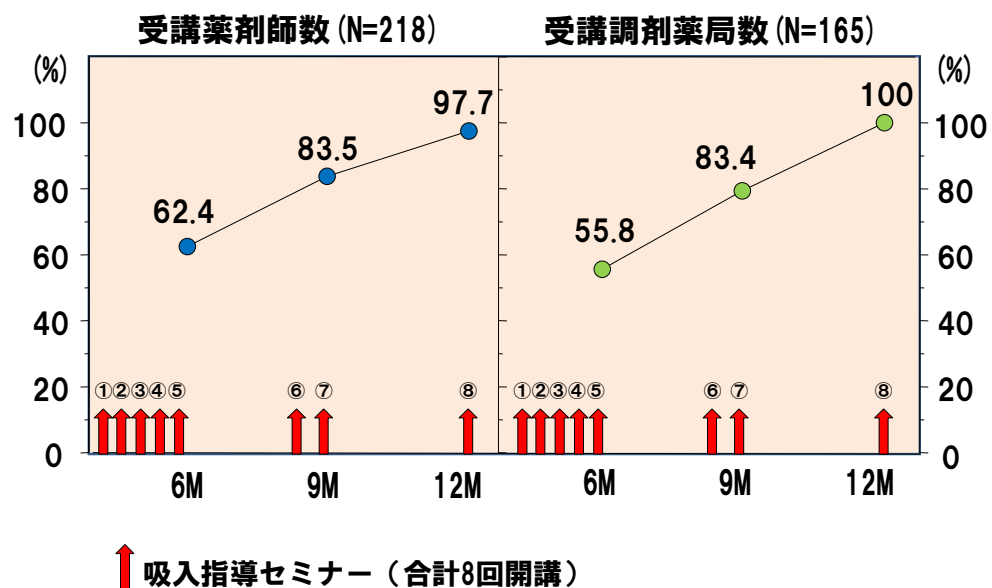
《 小 括 》

- 患者吸入指導の重要性は十分認識されているが、吸入指導に自信がある薬剤師は全体の5割にも達していない。
- 吸入指導の内容にも大きな差異があり、地区内でさえ、均一ではない現状が明らかとなった。
- 薬剤師が吸入指導に自信も持っている場合でも、一部のデバイスのみに対してであり、全部の吸入デバイスに精通している薬剤師は少なく、デバイス間に差がある。
- その原因として、指導の機会に差があり、調剤薬局の近隣医師の処方薬に偏りがあることがあり得る。

【吸入指導セミナーの実際の様子】



【吸入指導セミナーの受講率】



【吸入指導セミナー後1カ月後のアンケート内容】

()薬局 (お名前:)

このアンケートは、岐阜県における、今後の患者吸入指導のあり方を検討する参考としますので、必ず全問にお答えください。回答は統計的に処理し、先生方の個人情報は厳密に保護し、個人名・薬局名は出ません。集計のため、お名前のご記載をお願いします。集計結果は学会・研究会等で発表予定です。

吸入指導セミナー受講後の状況をお答えください。

1)吸入指導セミナーは患者吸入指導をする上で役立っていますか？

()とても役立っている、()役立っている、()どちらでもない、()役立たっていない

2)吸入指導セミナー後に、先生の患者さんに対する吸入指導法はどう変わりましたか？

()指導機会がまだない、()添付説明文を読むよう促すのみ、()説明文を見て患者に実践をさせる

()薬剤師の先生自身が正しい操作法の模範を示すのみ。

()薬剤師の先生自身が模範を示し、その後、患者にも実践させ、ピットホールの確認する。

3)吸入指導セミナー後、これまで間違った(曖昧な)患者指導をしていたと感じましたか？

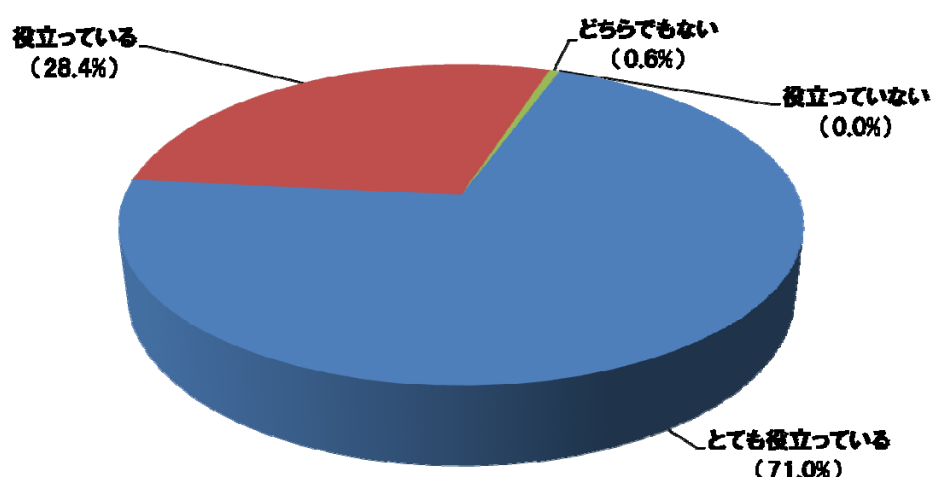
()非常に感じた、()感じた、()どちらでもない、()そう感じない

4)今後も吸入指導セミナーを受講したいですか？

()一度で十分、()今後も機会があれば受講したい、()定期的に受講したい

ご協力ありがとうございました

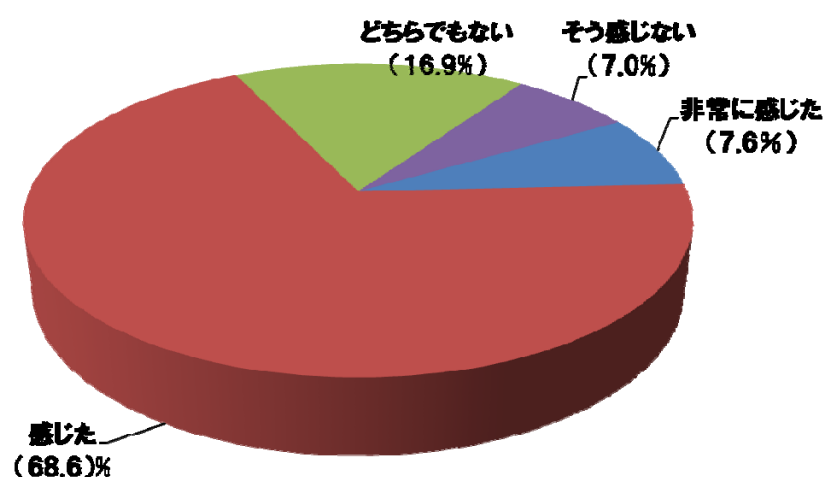
問1) 吸入指導セミナーは、患者吸入指導をする上で役立っていますか？



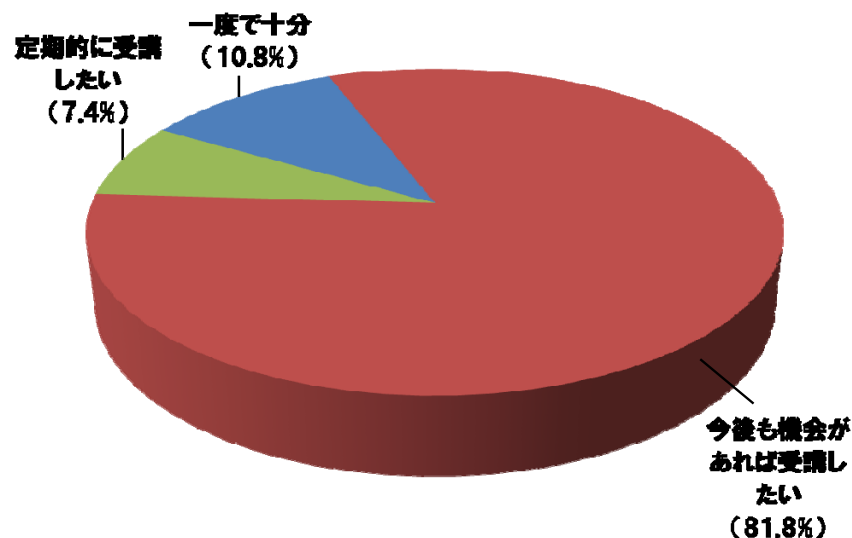
問2)吸入指導セミナー後、患者吸入指導法は変わりましたか？

	セミナー 受講前	受講後
指導機会がまだない	—	18.8
添付説明書を読むよう促すのみ	2.8 →	0.6 ↓
説明書を見ながら患者に実践させたのみ	26.3 →	6.3 ↓
薬剤師自身が実践をし、模範を示した	43.6 →	14.8 ↓
薬剤師自身が吸入法の模範を示し、 患者にも目の前で実践させ確認する。	27.4 →	59.7 ↑

問3)セミナーを受けた後、これまで間違った(曖昧な)患者指導をしていたと感じましたか？



問4)今後も吸入指導セミナーを受講したいですか？



【考 察】

- ◆ 今回の吸入指導セミナーは、地区内の全調剤薬局から受講が得られ、地区全体の吸入指導体制確立の基盤となった。
- ◆ 吸入指導セミナーの必要性和その効果、そして吸入指導体制継続の重要性を、薬剤師自身が認識するきっかけにもなった。
- ◆ 吸入指導セミナー受講後に、これまでの誤った、あるいは曖昧な吸入指導法が是正され、『薬剤師自身が吸入法の模範を示し、その後に目の前で患者に実践させ確認する』、といった丁寧な指導が行われる割合が増え、地区内の均一で良質な吸入指導体制が整ってきている。

pMDI吸入指導チェックリスト

吸入前

- ☐ 試し射ちは最初の使用時、1週間程度使用間隔が空いた時行っているか
- ☐ この試し射ち操作を日常の吸入の際の誤って行っていないか
- ☐ 吸入前にポンペを軽く振っているか
- ☐ デバイスを正しい指で支持できているか

吸入時

- ☐ ポンペの底を指の力で有効に押せているか
- ☐ 吸入時、顔の位置をまっすぐあるいは、少し下向き加減にしているか
- ☐ 薬剤噴射時に、呼吸同調が出来ているか
- ☐ 薬剤噴射方向が不安定でないか
- ☐ 薬剤をゆっくりと深く吸入できているか
- ☐ 吸入直後の、10秒程度の息止めができているか

吸入後

- ☐ 吸入後にしっかりとうがいをしているか
- ☐ キャップを閉じ、デバイスを清潔に保っているか
- ☐ デバイスを水洗浄する際には、ポンペを外しているか
- ☐ 保管場所は高温にならない所にしているか

アズマネックス®吸入指導チェックリスト

吸入前

- ☐ 前回の吸入後にキャップがしっかりと閉めてあるか
- ☐ 吸入前にカウンターの数字を確認しているか
- ☐ 吸入するために、キャップを回す際に、少し引っ掛かりがあり、同時にカウンターの数字が1つ減ることを吸入毎に確認できているか

吸入時

- ☐ 吸入直前にデバイスに息を吹きかけていないか
- ☐ デバイスに口をあてる前から吸い始めていないか
- ☐ 力強く深く吸入しているか
- ☐ 吸入直後に10秒程度の息止めをしているか

吸入後

- ☐ 吸入後にキャップをしっかりと閉める
- ☐ 吸入後にしっかりとうがいをしているか

保管等

- ☐ デバイスが清潔に保たれているか
- ☐ 吸気流速が十分に保たれているかを日常的にチェックする

アドエアエアー®吸入指導チェックリスト

吸入前

- ☐ 最初の使用時に試し射ちは4回を行い、1週間程度使用間隔が空いた時は2回を行っているか
- ☐ この試し射ち操作を日常の吸入の際の誤って行っていないか
- ☐ 吸入前にポンペを軽く振っているか
- ☐ デバイスを正しい指で支持できているか

吸入時

- ☐ ポンペの底を指の力で有効に押せているか
- ☐ 吸入時、顔の位置をまっすぐあるいは、少し下向き加減にしているか
- ☐ 薬剤噴射時に、呼吸同調が出来ているか
- ☐ 薬剤噴射方向が不安定でないか
- ☐ 薬剤をゆっくりと深く吸入できているか
- ☐ 吸入直後の、10秒程度の息止めができているか

吸入後

- ☐ 吸入後にしっかりとうがいをしているか
- ☐ キャップを閉じ、デバイスを清潔に保っているか
- ☐ ポンペをデバイスから外していないか(カウンターの数字がずれることある)
- ☐ デバイス全体を水洗浄していないか
- ☐ 保管場所は高温にならない所にしているか

アドエアディスカス®吸入指導チェックリスト

吸入前

- ☐ 吸入前に薬剤残量カウンターを確認しているか
- ☐ カバーをさいごまでしっかりと空けているか
- ☐ レバーをさいごまでしっかりと押しているか

吸入時

- ☐ 吸入直前にデバイスに息を吹きかけていない
- ☐ デバイスに口をあてる前から吸い始めていないか
- ☐ 力強く深く吸入しているか
- ☐ デバイスを水平に保ち吸入しているか
- ☐ 吸入直後に10秒程度の息止めをしているか

吸入後

- ☐ 吸入後に無駄なレバー戻しをしていないか
- ☐ 吸入後にカバーをしっかりと閉めているか（薬剤の湿気防止）
- ☐ 吸入後にしっかりとうがいをしているか

保管等

- ☐ デバイスが清潔に保たれているか
- ☐ 吸気流速が十分に保たれているかを日常的にチェックする

シムビコート®吸入指導チェックリスト

吸入前

- ☐ 吸入前に薬剤残量カウンターを確認しているか
- ☐ キャップをあける
- ☐ 回転グリップを最初に反時計回りに止まるまで回しているか
- ☐ 次に、時計回りに「カチッ音」がするまで、回し戻しているか
- ☐ 「カチッ音」がしっかり聞こえているか
- ☐ デバイスは横にせず、立てて回転させているか
- ☐ 一度に2吸入の際に、回転操作と「カチッ音」を連続2回してから吸入していないか

吸入時

- ☐ 吸入直前にデバイスに息を吹きかけていない
- ☐ 空気の取り入れ口を手指や口唇で塞いでいないか
- ☐ デバイスに口をあてる前から吸い始めていないか
- ☐ 力強く深く吸入しているか
- ☐ 吸入直後に10秒程度の息止めをしているか

吸入後

- ☐ 吸入後にグリップを半回しするなどの誤操作をしていないか
- ☐ 吸入後にキャップをしっかりと閉めているか(薬剤の湿気防止)
- ☐ 吸入後にしっかりとうがいをしているか

シムビコート®の特有のチェック事項

- ☐ 薬剤残量がなくなったことを示す“赤いライン”がでていないのに、気付かず吸入を続けていないか
- ☐ 吸った感覚がないことに不安を覚えていないか
- ☐ デバイスを振った時に出るサラサラ音は乾燥剤の音であり、薬剤の残量と無関係であることを知っているか

保管等

- ☐ デバイスが清潔に保たれているか
- ☐ 吸気流速が十分に保たれているかを日常的にチェックする

スピリーバ®吸入指導チェックリスト

吸入前（カプセル装填）

- ☐ ブリスターアルミシートは、1列ずつ切り離しているか
- ☐ ブリスターアルミシートを数回分一気に開けていないか
- ☐ ブリスターアルミシートから、毎日順番に1カプセルずつ取り出せているか
- ☐ ブリスターアルミシートをハサミなどで切っていないか
- ☐ カプセルを誤って内服したことはないか

吸入時

- ☐ 前回の吸い残しカプセルを残していないか
- ☐ キャップを開け、白いマウスピースを開けているか
- ☐ 吸入前に、新しいカプセルを入れ忘れていないか
- ☐ マウスピースをカチッ音がするまでしっかりと閉めているか
- ☐ みどりのボタンをカプセルに穴が開く程度に強く押しているか(1回のみ)
- ☐ みどりのボタンを何回も押していないか（数回行くと、カプセル破損の可能性あり）
- ☐ みどりのボタンを押したままで、吸入をしていないか
- ☐ 吸入直前にデバイスに息を吹きかけていないか
- ☐ デバイスに口をあてる前から吸い始めていないか
- ☐ カプセルのプルプル音が聞こえる程度の速さで、ゆっくりと深く吸入しているか

パルミコート®吸入指導チェックリスト

吸入前

- ☐ 吸入前に薬剤残量が少なくなったことを示す“赤い印”がでていないか確認する
- ☐ キャップをあける
- ☐ 回転グリップを最初に反時計回りに止まるまで回しているか
- ☐ 次に、時計回りに「カチッ音」がするまで、回し戻しているか
- ☐ 「カチッ音」がしっかり聞こえているか
- ☐ デバイスは横にせず、立てて回転させているか
- ☐ 一度に2吸入の際に、回転操作と「カチッ音」を連続2回してから吸入していないか

吸入時

- ☐ 吸入直前にデバイスに息を吹きかけていない
- ☐ 空気の取り入れ口を手指や口唇で塞いでいないか
- ☐ デバイスに口をあてる前から吸い始めていないか
- ☐ 力強く深く吸入しているか
- ☐ 吸入直後に10秒程度の息止めをしているか

吸入後

- ☐ 吸入後にグリップを半回しするなどの誤操作をしていないか
- ☐ 吸入後にキャップをしっかりと閉めているか(薬剤の湿気防止)
- ☐ 吸入後にしっかりとうがいをしているか

パルミコートタービュヘーの特有のチェック事項

- ☐ 薬剤残量がなくなったことを示す“赤い印”がでていることに、気付かず吸入を続けていないか
- ☐ 吸った感覚がないことに不安を覚えていないか
- ☐ デバイスを振った時に出るサラサラ音は乾燥剤の音であり、薬剤の残量と無関係であることを知っているか

保管等

- ☐ デバイスが清潔に保たれているか
- ☐ 吸気流速が十分に保たれているかを定期的にチェックする

フルタイムディスクヘラー®吸入指導チェックリスト

吸入前（ロタディスクの装着）

- ☐ 以前の使用後のロタディスクが入ったままになっていないか
- ☐ 白いトレイがうまく引き出せているか
- ☐ 白いトレイがうまく戻せるか
- ☐ 最初に数字の4を合わせることができているか
- ☐ ディスクに穴をあける際に、フタを垂直にたてているか

吸入時

- ☐ 吸入直前にデバイスに息を吹きかけていないか
- ☐ デバイスに口をあてる前から吸い始めていないか
- ☐ 力強く深く吸入しているか
- ☐ デバイスを水平に保ち吸入しているか
- ☐ 吸入直後に10秒程度の息止めをしているか
- ☐ 側面にある空気孔を手指や口唇でふさいでいないか

吸入後

- ☐ 吸入後にしっかりとうがいをしているか

保管等

- ☐ デバイスが清潔に保たれているか
- ☐ 吸気流速が十分に保たれているかを日常的にチェックする

メプチン®クリックヘラー®吸入指導チェックリスト

吸入前

- ☐ 吸入残数の確認をしているか
メプチンクリックヘラー®のカウンターの数字は、実際にこれまで吸入を行った回数をしめす
- ☐ 吸入前に、デバイスを上下・左右に振っていないか
- ☐ 白色のキャップをはずしているか
- ☐ 青色のボタンをしっかりと押せるか

吸入時

- ☐ 吸入直前にデバイスに息を吹きかけていないか
- ☐ デバイスに口をあてる前から吸い始めていないか
- ☐ 力強く深く吸入をしているか
- ☐ デバイスを水平に保って吸入しているか
- ☐ 吸入直後の、10秒程度の息止めができているか

吸入後

- ☐ 吸入後にしっかりとうがいをしているか
- ☐ デバイスを清潔に保っているか