

報告

2020 年度 Lehmann プログラム成果報告

吸入デバイスの変更により 症状改善が認められた小児気管支喘息患者

羽岡秀幸^{1,2}, 辻本雅之^{3*}, 峯垣哲也³

¹ いるか薬局

² 京都薬科大学 Lehmann プログラム修了生

³ 京都薬科大学 臨床薬学分野

キーワード：小児気管支喘息，吸入ステロイド，吸入デバイス，服薬コンプライアンス

受付日：2021 年 3 月 18 日，受理日：2021 年 3 月 23 日

【症例の概要】

男児

病歴：アトピー性皮膚炎（未治療），副鼻腔炎（軽度）

併用薬：カルボシステイン錠 250 mg 毎食後 3 錠

夜間，咳により目が覚めることが続いたため，アレルギー科を受診した（X 日目）。その結果，気管支喘息と診断される。内服薬（プロカテロール 25 µg 錠，モンテルカストチュアブル錠 5 mg）による治療が開始となるが，振戦の発現によりプロカテロール錠を中断，吸入ステロイドであるフルチカゾンプロピオン酸エステルエアゾール（pMDI：加圧式定量噴霧式吸入器）が開始となる（X+2 日目）。初めての吸入剤の使用であるため丁寧に吸入指導したものの，吸

入ステロイド開始後も喘息発作に改善の兆しが認められなかった（X+13 日目）。

【内容】

1. 本症例の問題提起

小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2017 によると，吸入ステロイドは，気管支喘息の長期管理において最も重要な薬剤であると位置付けられている¹⁾。しかしながら，小児において，正確な吸入ができず十分な効果が発揮できない場合がある。本症例においても，デバイスとして pMDI が選択され，丁寧に吸入指導を実施したものの（X+2 日目），吸入ステロイド開始の効果が認められず，喘息症状の顕著な改善が認められなかった（X+13 日目）。そこで，再度，吸入ステロイドの吸入指導を実施したところ，吸入手技にぎこちなさを感じたため，吸入が正確に行われていない可能性が疑われた。

*連絡先：

〒607-8414 京都市山科区御陵中内町 5
京都薬科大学 臨床薬学分野

2. 本症例の評価

吸入ステロイドのデバイスは、pMDI 型以外にもジェットネブライザーを使用する吸入液型やドライパウダー（DPI）型が存在しているため、患者ごとに適したデバイスを選択することが重要である²⁾。過去に、成人データではあるが、吸入指導の前後でデバイスごとの吸入成功率の変化を比較されている。すなわち、吸入指導により pMDI では僅かな改善のみ (31.1% → 45.2%) に留まったのに対し、DPI では顕著な改善 (58.9% → 92.6%) が認められている³⁾ (図 1)。

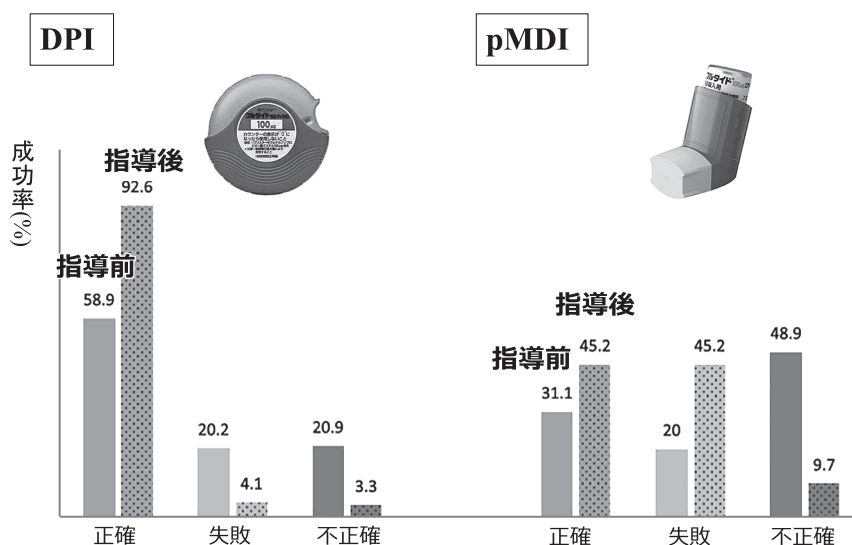
大人にとっては使用が容易な吸入デバイスであっても、小児には困難であることは多い。具体的には、pMDI による吸入操作は、薬剤噴霧のために薬剤ポンベを押すという操作と、息を吸いこみ薬剤を吸入するという行動を同調させる必要がある⁴⁾。小児や高齢者以外でも同調がうまくできない患者は多くおり、患者本人が吸入できているつもりでも正確に操作できていないことがある⁵⁾。そのため、薬剤師は、吸入剤

を使用している患者から使用状況の聞き取りだけでなく、チェックシートを用いて継続的に症状変化を聞き取り、吸入手技に問題がないことを評価する必要がある。

一般的に、小児において、母親が吸入をサポートしていることが多い。また、母親への吸入指導の実践が、患児本人の吸入コンプライアンス向上に寄与することが知られているため⁶⁾、患児本人だけでなく母親に対しても丁寧な吸入指導を実施すべきである。薬剤師にとって、吸入指導や生活習慣まで踏み込んだ包括的な提案を行うことが重要な業務であると考えられる。

3. 本症例の対応

患児本人だけでなく、母親に対しても丁寧な吸入指導を実施した。その結果、吸入指導時に患児とその母親が DPI に関心を示し、吸気量に問題がないことが確認されたことから、本症例では DPI が適したデバイスであると考え、処方医にデバイスの変更を提案し、変更となった (X+13 日目, 図 2)。



Respiratory Medicine 109, 451-458 (2015).一部改変

※多くが成人でのデータ

図 1 吸入指導前後での吸入成功率の変化

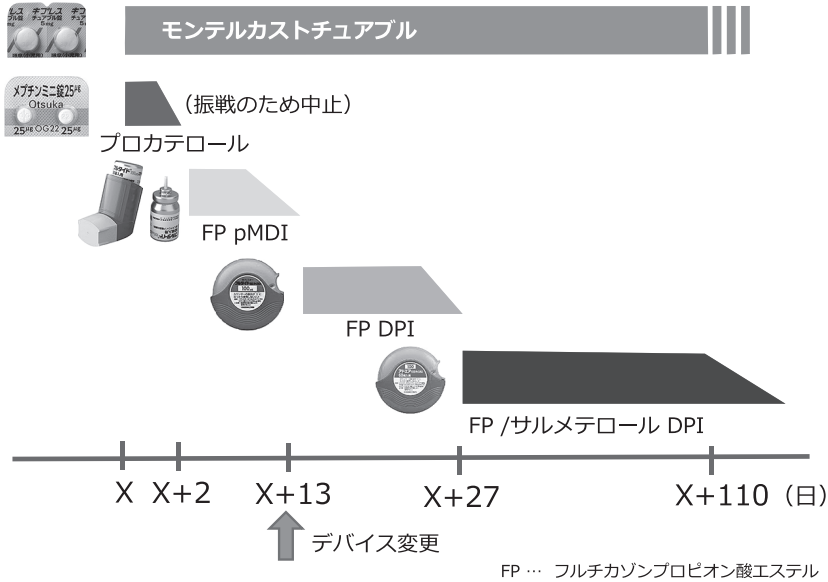


図2 使用薬剤の変遷

4. 本症例の臨床経過

DPIへ切り替え後、喘息回数に明らかな改善が認められ、デモ器の操作確認により吸入手技に問題は認められなかった。そのため、DPIデバイスへの変更は有意義であったと考えられる。しかしながら、運動後の喘鳴が残っていることから、さらなる改善を期待して、長時間作用性 β_2 刺激薬(LABA)であるサルメテロールが追加となり、吸入ステロイド/LABA配合剤のDPI製剤へと切り替えとなった(X+27日目)。

5. 本症例の成果

その後も患児本人および母親に対し定期的に吸入指導を実施し、吸入手技に問題がないことを確認した。X+52日目に、母親に喘息コントロールテストを用いて喘息コントロール状態を評価した。その結果、合計点が22点であり、客観的にも喘息が良好な状態であることを確認できた。現在も吸入ステロイド/LABA配合剤の吸入は継続しており、X+110日目時点で2

週間以上喘息症状を発生していないことを確認した。

6. 振り返り

本症例を経験することで、小児の吸入指導に対する保護者への吸入指導の重要性を改めて再認識した。本症例においても、定期的な指導により母親の吸入手技や病識などの理解が深まったことで、患児の治療効果がより高まったと考えられる。これらの経験を基に、一連の指導が行えるよう薬局での小児への吸入指導のルールを体系化していきたいと考えている。

2020年4月の調剤報酬改定にて、吸入指導加算が新設されたことに注目すべきである。この新設は、厚生労働省が吸入指導に薬剤師が介入することの重要性を認識しているものであるため、国の期待に応え、薬剤師としての役割を果たすためにも、引き続き服薬指導後のフォローとともに、今後も積極的に処方医へ吸入指導の報告書を提出していきたいと考えている。

【まとめ】

本プログラムの履修を決めたのは、過去の経験や慣習に則って実施していた薬剤業務を、よりエビデンスに基づいた情報で実施していきたいと考えたためである。調剤薬局では、知識のアップデートは個人の裁量に委ねられていることが多く、薬剤師が変わると異なる情報の服薬指導を実施してしまうことも少なくない。最新のガイドラインや、その情報の背景にある科学的根拠を調べる方法を皆が身につけられれば、そのような患者さんを困らせる事象が減らせるのではないかと考える。今後は、本プログラムで学んだ情報収集の方法や症例検討の手法などを地域の薬剤師にも広めていきたいと考えている。

私自身、日々の業務に追われる中で、患者さん本位の業務が疎かになってしまうことがよくある。そのような際に、本プログラムで学んだこと、ここで知り合うことができた先生方、履修生の皆さんのことを思い出し、初心に立ち返り患者さんに寄り添える薬剤師になれるよう身

を引き締めて業務を行なっていきたい。

【引用文献】

- 1) 日本小児アレルギー学会. 小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2017. https://www.jspaci.jp/assets/documents/jpgl2017_00_web.pdf (閲覧日 2021 年 2 月 5 日).
- 2) 中村利美, 犀川 太. 有効的な吸入療法 小児気管支喘息における吸入療法. 日本耳鼻咽喉科感染症・エアロゾル学会誌. **2019**, 7(3), 111–115.
- 3) Yusuf Aydemir. Assessment of the factors affecting the failure to use inhaler devices before and after training. *Respir. Med.* **2015**, 109(4), 451–458.
- 4) グラクソ・スミスクライン株式会社: フルタイム®インタビューフォーム (2020 年 6 月改訂第 19 版).
- 5) 平 大樹, 角本幹夫, 岡野友信, 寺田智祐. 有効的な吸入療法 効果的なエアロゾル吸入療法を実現するための吸入支援. 日本耳鼻咽喉科感染症・エアロゾル学会誌. **2019**, 7(2), 51–54.
- 6) 飯尾美沙, 大矢幸弘, 森澤 豊, 渡辺博子, 成田雅美, 二村昌樹, 益子育代, 野村伊知郎, 吉田幸一, 堀向健太, 萬木暁美, 萬木 晋, 佐塚京子, 中谷夏織, 明石真幸, 大石 拓, 福家辰樹, 須田友子, 竹中晃二. 喘息患児を養育している保護者の服薬アドヒアランスに影響を与える要因. アレルギー. **2011**, 60(5), 593–603.