

環境調整とアレルゲンモニタリングによる気管支喘息治療・管理の効果

(中間報告)

春摘 誠, 浦上知子, 水内秀次

【目的】

喘息治療においては、近年の「喘息予防・管理ガイドライン」の普及により、吸入ステロイドを中心とした治療法が主流となってきた。この結果、多くの症例で良好なコントロールが得られるようになったが、本来第一に考えられるべき原因抗原の探求と抗原回避がなおざりにされる傾向となってきた。

我々は、当院に通院しているダニ、ネコ、イヌを原因アレルゲンとするアトピー型気管支喘息患者を対象としてアンケートを実施し、その結果に基づいて環境整備指導を行ない、指導の前後（指導前、指導後6ヶ月、12ヶ月後）における家庭内環境中アレルゲン量の測定を行ない、アレルゲン量の推移と臨床症状との関係を検討する。

【対象・方法】

対象：当院を受診中の喘息患者のうち、ダニ、ネコ、イヌが原因アレルゲンであることが確定しているアトピー型喘息患者。重症度は不問。ただし、ネコ、イヌアレルギー患者は当該ペットを本研究へのエントリー時点で飼育していること。

- ・目標症例数は、合計5名（ダニアレルギー、ネコまたはイヌアレルギー：少なくとも1例は必ずペットアレルギーを入れること）
- ・介入群、対照群は設定せず、全患者に環境調整を指導する。
- ・終了時点でアレルゲンモニタリングの測定値で分類し比較する。

研究期間：最低6ヶ月間、可能な限り1年間環境整備を継続する。

原因アレルゲンの確定：病歴に加えて、血中IgE抗体価、末梢血ヒスタミン遊離反応を実施して、確実に上記3アレルゲンの1つが原因アレルゲンであることが確定している必要がある。

- ・必須実施検査項目：血中IgE抗体価、末梢血白血球ヒスタミン遊離試験（対象アレルゲン：ハウスダスト、ダニ、ネコ、イヌ）

投与薬剤：長期管理薬としての投与薬剤は、研究実施期間中は原則として変更しない。ただし、症状改善により減量する場合はその限りではない。

- ・発作治療薬は必要に応じて頓用（経口プレドニゾロン可）で対処する。

環境調整法：ダニ喘息の場合は、1) 毎日の掃除の励行、2) 防ダニ布団カバーの使用、3) 布製家具の排除、4) 布団の丸洗い、ネコまたはイヌ喘息の場合は、1) ペット飼育の中止、2) 屋外飼育と患者自身との接触の回避、(3) 週1回のペットの全身洗浄

- ・これらの調整法の1方法または複数の方法を継続実施する。
- ・喘息日誌に上記環境調整を実施（開始）した日を明確にするよう記載する。

実施方法：(1) 患者は喘息日記及びピークフローモニタリングを継続実施する。

- (2) 1) 環境調整実施前、1) ‘(3ヶ月後)、2) 6ヶ月後、3) 1年後に家塵、家具塵（掃除機塵、テープ塵）中のアレルゲン量を定量する。
- (3) 1) 環境調整実施前、2) 6ヶ月後、3) 1年後に血中IgE抗体価、末梢血ヒスタミン遊離試験、呼

吸機能検査を実施する。

(4)可能な症例には、1) 環境調整実施前、2) 6ヶ月後、3) 1年後に皮膚テスト、眼結膜試験、吸入誘発試験を実施する。

(5) 1) 環境調整実施前、2) 6ヶ月後、3) 1年後に QOL 調査を実施する。

(6) 家塵、家具塵（掃除機塵、テープ塵）を下記の通り採取し、相模原病院臨床研究センターに送付する。

- ・ハンディ掃除機により寝具表面より採取したゴミの入った集塵袋
- ・寝具表面に貼付してはがしたデガダーム（小）3枚
- ・自宅の床を自宅の掃除機で掃除し塵を集めた集塵袋

効果判定方法：

(1) 主要評価項目 FEV1

(2) 副次的評価項目 朝・夜の PEF 値、日記記載事項による症状点数、治療点数、QOL

【結果】

平成17年6月までに6名の小児喘息患者をエントリーし、環境調整実施前の血中IgE抗体価測定、末梢血ヒスタミン遊離試験および家塵、家具塵の採取を実施した。その後、全員に対して個別に環境調整の指導を実施し、喘息日誌の記載も開始した。外来受診時、定期的に病態の推移をチェックし、3ヶ月後に家塵、家具塵（掃除機塵、テープ塵）中のアレルゲン量の定量、6ヶ月後に家塵、家具塵（掃除機塵、テープ塵）中のアレルゲン量の定量、血中IgE抗体価および末梢血ヒスタミン遊離試験を実施した。また、指導より1年を経過した一部の症例については、家塵、家具塵（掃除機塵、テープ塵）中のアレルゲン量の定量、血中IgE抗体価、末梢血ヒスタミン遊離試験およびQOL調査を実施した。（以下、1症例のみ測定結果を提示する。）

今後は残る症例の調査・測定を実施し、アレルゲン量の推移と臨床症状との関係を検討する。

【臨床への還元】

アレルギー対策として最も基本的な戦略である抗原除去につながる環境整備対策の指導の徹底により、実際の臨床における検査値や症状に改善が得られることが明らかとなれば、現行の薬物療法に加えて有効な治療法となりうるばかりでなく、薬物使用量及びコストの軽減に結びつくものと考えられる。また、患者自身においても、実態調査や測定を通じて、アレルギー疾患に対する環境整備の重要性を再認識させる結果にもなると考えられる。

【文献】

日本小児アレルギー学会：小児気管支喘息の定義、病態生理、診断、重症度分類. 小児気管支喘息 治療・管理ガイドライン、pp1-4

【共同研究者】

(独) 国立病院機構南岡山医療センター（木村五郎、岡田千春、宗田 良）

(独) 国立病院機構相模原病院（秋山一男）他、国立病院機構所属病院担当者

<症例1: W.N.>

1. 家具塵（掃除機塵、テープ塵）中のアレルゲン量の定量値

検体	アレルゲン	指導前 2005/3/7	3ヶ月後 2005/7/7	6ヶ月後 2005/10/18	1年後
室内塵*	Der 1	26.6	26.6	30.3	測定中
	Fel d 1	0.69	0.13	<0.04	測定中
	Can f 1	0.22	<0.13	0.14	測定中
寝具塵*	Der 1	7.65	9.15	1.03	測定中
	Fel d 1	<0.04	<0.04	測定不可	測定中
	Can f 1	0.25	<0.13	測定不可	測定中
寝具テープ**	Der 1	84.7	107	15.3	測定中
	Fel d 1	122	<24	<24	測定中

単位：* $\mu\text{g/g dust}$ ** ng/m^2

2. 末梢血ヒスタミン遊離試験の測定値

項目	指導前 2005/3/3	6ヶ月後 2005/10/13	1年後 2006/3/9
総ヒスタミン遊離量 (nmol/l)	601.9	582.6	462.5
非特異的ヒスタミン遊離量 (nmol/l)	24.6	76.2	44.6
ヤケヒョウヒダニ	クラス0	クラス2	クラス2
日本スギ	クラス0	クラス0	クラス0
カモガヤ	クラス0	クラス0	クラス0
ブタクサ	クラス0	クラス0	クラス0
ネコ上皮	クラス0	クラス0	クラス0
コントロール (抗IgE抗体)	クラス0	クラス2	クラス1