

気道アレルギー予防策の策定における回帰二進木解析の有用性

ヨシオカ フ ミ アズマ エ ミ コ ナカジマ タカエ
 吉岡 二三* 東 恵美子^{2*} 中島 孝江^{2*}
 ハシモト マサフミ トヨシマキョウイチロウ コマチ ヨシオ
 橋本 正史^{3*} 豊島協一郎^{4*} 小町 喜男^{2*}

目的 気道アレルギーの疫学調査結果に対し回帰二進木解析（CART）を適用し、ヤケヒョウヒダニアレルゲンに対する感作（Dp 感作）のリスクを増大させている生活環境要因を明らかにした。その成果を、個人を対象とした Dp 感作の予防指導に応用することの可能性について、妥当性、実行可能性の両面から検討した。

方法 健康成人女性386人を対象として、生活環境についてアンケート調査した。ヤケヒョウヒダニ特異的 IgE（Dp-IgE）を合わせて測定し、陽性を Dp 感作あり、陰性を Dp 感作なしとした。アンケート調査した生活環境は、①窓の開閉状況、②本人および家族の喫煙状況、③夏の冷房時間、④居間の床材（板材/畳/カーペット）、⑤室内（台所）でのカビの発生、⑥住宅の構造（鉄筋/木造）、⑦幹線道路からの距離、⑧燃焼型ストーブの使用、⑨掃除の頻度、などで、生活環境要因以外に気道アレルギー疾患（気管支喘息、アレルギー性鼻炎）の既往歴を訊いた。統計解析は CART のほかに多重ロジスティック回帰分析（MLRA）を行った。今回の解析では、対象をまず気道アレルギー疾患の既往のある群（既往あり群、n=118）と既往のない群（既往なし群、n=268）に分け、Dp 感作あり/なし（1/0）を目的変数、喫煙を含む生活環境要因のある/なし（1/0）を説明変数にして CART および MLRA を実行し、それぞれの群で生活環境要因の関与を検討した。

成績 CART の結果に関し、既往あり群となし群の回帰二進木（樹木）は MLRA で調整オッズ比の有意性が最も高かった要因で最初に分岐した。以降も MLRA でオッズ比の有意性の比較の高かった要因で順に分岐したが、枝ごとに関与する要因が異なった。既往あり群（Dp 感作リスク：19.5%）では台所でのカビの発生の有無で最初に分岐し、カビの発生あり群のリスクは45.5%、発生なし群のリスクは13.5%になった。カビの発生あり群は毎日掃除の有無で分岐し、毎日掃除をしない群ではリスクが75%まで上昇し、さらに家族喫煙があるとリスクが100%に増加した。一方、カビの発生なし群は窓の開閉状況によって分岐した。既往なし群（10.8%）は夏の冷房時間で最初に分岐し、6時間を超える長時間冷房群のリスクは16.7%、超えない短時間冷房群のリスクは6.9%であった。長時間冷房で居間の床が畳であればリスクは8.3%になり、畳でなければリスクは20.8%に上昇した。また、短時間冷房で居間の床が板でないときリスクは4.0%まで低下した。

結論 CART による解析により、複合的な要因の Dp 感作への関与の違いを樹木図の上に表すことができた。このような樹木図に基づいて、対象者の個々の生活環境に応じた Dp 感作の予防指導が可能となることが示唆された。

Key words : 気道アレルギー, 感作, 生活環境, 回帰二進木, チリダニアレルゲン

* 大阪府立成人病センター

2* 大阪府立公衆衛生研究所

3* 鎌田医院

4* とよしま小児科

連絡先：〒537-0025 大阪市東成区中道 1-3-69

大阪府立公衆衛生研究所 東 恵美子