ユスリカによるアレルギー性鼻炎

大村 明彦¹⁾・大橋 直樹¹⁾・稲葉 博司¹⁾
水越 鉄理¹⁾・五十嵐隆夫²⁾・村上 行啓²⁾
佐々 学³⁾

Allergic Rhinitis due to Chironomidae

Akihiko Omura, Naoki Ohashi, Hiroshi Inaba,
Kanemasa Mizukoshi, Takao Igarashi,
Gyoukei Murakami and Manabu Sasa
(Toyama Medical and Pharmaceutical University)

Allergic rhinitis due to Chironomidae has been a problem in Northern Sudan since 1927, but there have been no reports of it in Japan. We performed a series of allergen tests with antigens extracted from various Chironomidae on patients with allergic rhinitis.

The scratch test was conducted on 85 patients diagnosed as having allergic rhinitis, and 16% of them had positive reactions. Provocative tests were given to 6 patients, and three of them had positive reactions implicating Chironomidae as the cause of their allergic rhinitis.

Key words: allergic rhinitis, Chironomidae, asthma

はじめに

1927年より、スーダン北部ではユスリカによる過敏症が問題になっているが¹⁾、1978年イギリスの Kay らは皮膚反応、RAST などによりユスリカ特異的 IgE 抗体を証明した²⁾。

日本では以前より日本産ユスリカの報告が多数されているが、過敏症の報告はなかった。しかし、1985年五十嵐らは、富山市周辺にミヤコムンユスリカの成虫の大発生と同時に生じたいわゆるユスリカ喘息を2症例報告した⁴⁾。

今回私達は、アレルギー性鼻炎患者にユスリカ抗原を用いてアレルギーテスト、誘発テストなどを行ない、ユスリカ抗原によるアレルギー

性鼻炎を確認し得たので報告する。

対 象

昭和60年2月より昭和61年3月まで当科で諸検査によりアレルギー性鼻炎と診断された85症例について検査した。男性36名、女性49名で、年齢は7才から52才まで平均24才であった(表1)。

検 査

1) アレルゲンエキスの作製

オオユスリカ、アカムシユスリカ、ミヤコムンユスリカ、セスジユスリカを使用した(図1)。虫体を凍結乾燥し、おのおの1.0gを乳鉢と乳棒で磨粉しエーテルで3回脱脂・ろ過を繰り返

1) 富山医科薬科大学医学部耳鼻咽喉科学教室

2) 富山医科薬科大学医学部小児科学教室

3) 前富山医科薬科大学学長

した. 脱脂したユスリカ虫体粉末を 20ml の Coca 液に入れ, 4°C で72時間振盪しながら抽出した. この液をろ紙によりろ過した後, セロファンチューブに入れて生理的食塩水により 4°C で36時間透析した. 透析内液をミリポアフィルター (0.2) によりろ過滅菌し, 重量/容量で20倍液のユスリカアレルゲンエキスを作製した⁴⁾.

2) 皮膚テスト (プリックテスト)

先に述べたアレルゲンエキスをを用いて, 前腕部にプリックテストを施行した. このテストは膨疹のみを判定基準とし, コントロールより 2 mm 以上大きく膨疹が認められた場合を陽性と判定した.

3) 誘発テスト

皮膚テストで陽性と判定された患者には, 奥田の方法に準じて誘発テストを施行した. まず抗原を含まないろ紙のみのディスクを両鼻甲介前端よりやや後方にのせ, 5 分間観察し反応が出ない時, 本試験に移った. 抗原を含んだ誘発

ディスクを両鼻下甲介前端に付着させ, 5 分間以内に, イ) 鼻がムズムズする感じまたはくしゃみ, ロ) 水性鼻漏, ハ) 粘膜腫脹のうち 2 項目以上みられたものを陽性と判定した.

結 果

1) 皮膚テスト (プリックテスト)

全85症例中14例, 16.5%に陽性を認めた. 同時に行なった24種の皮内テストと比較すると, ユスリカの陽性率はかなり高いと考えられた (表2). また, 健康成人20例に同テストを行なったところ 1 例のみに陽性を認めた.

2) 誘発テスト

皮膚テスト陽性患者14例中 6 例に誘発テストを施行した. そのうち, 3 例はくしゃみ・水性鼻漏および粘膜腫脹を生じ, 陽性と判定された (表3). 症例1は, アレルゲンテストでハウスダスト, ミヤコムモンユスリカに陽性を示したが, 誘発テストではミヤコムモンユスリカのみ陽性であった. 症例2は, アレルゲンテストでセスジユスリカ, スギおよびブタクサに陽性を示したが, スギ, ブタクサについては誘発テス

表1 患者背景

項 目		症 例 数
年 齢	10才未満	11 (12.9)
	10才～	27 (31.7)
	20才～	16 (18.6)
	30才～	18 (21.2)
	40才以上	13 (15.6)
性 別	男	36 (42.3)
	女	49 (57.7)

() : %

図1 オウユスリカ成虫

表2 アレルゲンテストの陽性率

抗 原	症 例 数
ハウスダスト	61 (71.7)
ス ギ	31 (48.0)
綿	24 (28.0)
カ ン ジ ダ	16 (18.6)
ユ ス リ カ	14 (16.3)
ブ タ ク サ	14 (16.3)

() : %

表3 誘発テスト

	アレルゲンテスト 陽性抗原	誘発テスト
症例1 42才, 女	ミヤコムモンユスリカ ハウスダスト	(+) (-)
症例2 31才, 女	セスジユスリカ スギ, ブタクサ	(+) 施行せず
症例3 24才, 女	オウユスリカ ハウスダスト, スギ	(+) (-)

トは施行しなかった。症例3は、アレルゲンテストでオウユスリカ、ハウスダストおよびスギに陽性を示したが、誘発テストではオウユスリカのみ陽性であった。また、皮膚テスト陽性であった健康成人では陰性であった。

考 按

アフリカのスーダン北部では、ナイル川をせき止めたダム湖周辺に *Cladotanytarsus lewisi* というユスリカが大発生し、喘息の原因となったという報告がなされた¹⁾。また Kay らは、この地域のアレルギー疾患は IgE が関与する即時型アレルギーであることを証明した²⁾。さらに Gad El Rab, Cranston らは、RAST 法によりユスリカ特異的 IgE 抗体を証明しユスリカ喘息の存在を確認した³⁾。しかしスーダン地方以外ではこの種の報告はみられず、この地方に特異的にみられるものと考えられていたが、1985年五十嵐らはミヤコムモンユスリカに由来する喘息を2症例報告し、日本でもユスリカ抗原による喘息の存在が確認された⁴⁾。

アレルギー性鼻炎については、スーダンの Kalakla 地方で詳しい疫学的調査がされており、5262人中6.7%がアレルギー性鼻炎でありその大半がユスリカによるものと考えられている⁵⁾。今回の報告で、アレルギー性鼻炎患者85人中16%にプリックテストでユスリカに陽性所見が認められ、さらに誘発テストでも高率にユスリカに対する過敏症が確認されたことから、アレルギー性鼻炎の抗原としてユスリカも軽視できないと考えられた。

ユスリカについての研究は、アメリカやヨーロッパでは以前より本格的な調査がなされていた。日本では1977年、佐々らが日本産ユスリカ既知種のカタログをまとめたが、これによれば169種が報告されている⁶⁾。今回は、4種類のユスリカについて検査を行ったが、それ以外のユスリカによる過敏症の学会報告もあり、富山県におけるユスリカの疫学的調査の必要性を感じた。

ユスリカの抗原性についての報告は数少な

い。Gad El Rab らは、スーダン地方の *Cladotanytarsus lewisi* における主抗原は、分子量15,000～20,000の glycoprotein であると報告しており⁷⁾、Baur らは *Chironomus thummi thummi* のヘモグロビンによる過敏症を報告している⁸⁾。日本産ユスリカについての検討が必要であると考えられた。

治療については、Kay らの報告にもみられるように、ユスリカによる過敏症は IgE の関与する即時型アレルギーであるので²⁾、理論的には減感作療法が有効であり、今後試みる価値があると考えられた。

ま と め

1) 昭和60年2月より昭和61年3月まで当科を受診しアレルギー性鼻炎と診断された患者85人に、ユスリカ抗原によるスクラッチテストを施行し、16%に陽性を認めた。

2) うち6症例に抗原誘発反応を行い、3症例は陽性であり、ユスリカによるアレルギー性鼻炎と考えた。

参考文献

- 1) Lewis DJ: Chironomidae as a Pest in the Northern Sudan. *Acta Tropica* 13: 142～158, 1956.
- 2) Kay AB, et al: Widespread IgE-mediated hypersensitivity in the Northern Sudan to the chironomid *Cladotanytarsus lewisi* ('green nimitti'). *Clinical Exp Immunol* 34: 106～110, 1978.
- 3) Gad EL Rab MO, et al: Widespread immunoglobulin E-mediated hypersensitivity in the Sudan to the 'green nimitti' midge, *Cladotanytarsus lewisi* (diptera: Chironomidae). *J Allergy Clin Immunol* 66: 190～197, 1980.
- 4) 五十嵐隆夫, 他: ユスリカ喘息の2症例. *治療学* 14: 122～126, 1985.
- 5) Kay AB, et al: The prevalence of asthma and rhinitis in a Sudanese community seasonally exposed to a potent airborne allergen (the 'green nimitti' midge, *Cladotanytarsus lewisi*). *J Allergy Clin Immunol* 71: 345～352, 1983.
- 6) Sasa M, et al: A checklist of Chironomidae

- recorded from Japan. Jap J Sanit Zool 28 : 301~318, 1977.
- 7) Gad EI Rab MO, et al : Widespread IgE-mediated hypersensitivity in the Sudan to the 'green nimitti' midge, *Cladotanytarsus lewisi* (Diptera : Chironomidae) II. Identification of a major allergen. Clin Exp Immunol 41 : 389~396, 1980.
- 8) Baur X, et al : Hypersensitivity to chironomids (non-biting midges); localization of the antigenic determinants within certain polypeptide sequences of hemoglobins (erythrocyte proteins) of *Chironomus thummi thummi* (Diptera). J Allergy Clin Immunol 68 : 66~76, 1982.

(原稿採扱：昭和63年 8 月30日
別刷請求先：大村明彦
〒930-01 富山市杉谷2630
富山医科薬科大学医学部耳鼻咽喉科学教室)