

第 4 分 科 会 5 滋 賀 県 医 師 会	学童におけるアレルギー性鼻炎発症に関連する 因子の検討
	滋賀県立小児保健医療センター小児科・保健指導部 楠 隆 大阪府済生会中津病院小児科・免疫アレルギーセンター 武内 治郎 近江八幡市学校保健会 山本 克與 近江八幡市学校保健会 頼住 一 近江八幡市学校保健会 小西 眞

【背景】

近年、アレルギー性疾患の患者数が増加している。中でもアレルギー性鼻炎の有病率は10年間で9.6%増加した。¹⁾学童におけるアレルギー性鼻炎の有病率は、10年間で鼻炎の有症率が1.4倍、スギ花粉アレルギー疑い例が2.7倍の増加を認めた。²⁾これらアレルギー疾患の原因は、生活における習慣や環境との関連が指摘されている。³⁾しかし、アレルギー性鼻炎による小児への負担は過小評価されてきた。近年になって持続するアレルギー性鼻炎は小児の日中における活動性に問題を及ぼすことが判った。⁴⁾アレルギー性鼻炎の発症に関連する要因は、摂取栄養においては抗酸化物質の摂取量が指摘されている。⁵⁾このように、周産期・成育歴や運動・食事などの生活習慣、摂取栄養が学童期におけるアレルギー性鼻炎発症と関連することが考えられるためこのたび調査した。

【方法】

研究デザインは多施設・症例対照研究である。当研究は、<LAKE> study (Lifestyle and Allergy among Kids in Elementary School study) という、学童期アレルギー疾患と肥満や食習慣、生活習慣との関連に注目した小学校入学から5年生までを前向き調査する研究における副研究である。

参加者の対象は平成22年度の近江八幡における公立小学校9校における入学者全例である。保護者には調査の目的を説明し同意取得しており、京都大

学医の倫理委員会より承認も得た。

情報収集に用いている自己記入式調査票は、アレルギー性疾患においてはISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) を採用し、摂取栄養に関してはDHQ (self-administered diet history questionnaire) を採用した。いずれも妥当性研究は本邦小児においても検証済みである。

基礎調査(アレルギー疾患を含む家族歴、同胞構成、周産期歴、成育歴、ワクチン接種歴)は小学校入学時に自己記入式調査票より情報を得た。アレルギー疾患と生活習慣の調査(アレルギー疾患、体格、運動や食事などの生活習慣、摂取栄養)は小学校2年生の9月にISAACやDHQを含む自己記入式調査票により情報を得た。

統計解析方法は、ロジスティック回帰分析によりアレルギー性鼻炎の発症に関係を示すオッズ比を要因ごとに単変量解析、多変量解析でそれぞれ算出し、多変量解析結果をプライマリーアウトカムとした。

【結果】

保護者759名のうち643名(84.7%)より同意を取得した。3名は転出のため除外され解析対象は640名となった。参加者の特徴は表1に示した。また、アレルギー性鼻炎と生活習慣要因の人数は表2に示した。アレルギー性鼻炎と各要因との関連は表3-1および3-2に示した。スポーツ活動を一週間のうちに一回も行わないこととアレルギー性鼻炎に罹らないこととの関連が有意に示された。また、通学時間

の短さとアレルギー性鼻炎に罹らないこととの関連が有意に準じる確からしきで示された。

【結論】

学童において、スポーツ活動を行わないことおよび通学時間が短いことはアレルギー性鼻炎に罹らないことに関連すると考えられた。スポーツ活動や通学に伴う屋外のアレルゲン（花粉など）への曝露の増加がアレルギー性鼻炎の発症率を押し上げている可能性が推察されるが、具体的な機序は今後さらに前向き調査で明らかにする必要がある。

【謝辞】

本研究にご協力頂いた近江八幡市教育委員会、近江八幡市学校保健会、養護教諭の皆様、調査をご回答頂いた学童保護者の方々に厚く御礼申し上げます。また <LAKE> study は日本学術振興会科学研究費補助金 (22590586) の助成を受けています。

【引用文献】

1. Baba K, et al. Progress in Medicine 2008; 28: 2001-12.
2. Kusunoki T, et al. Allergol Int 2009; 58: 543-8.
3. Eli o, et al. J allergy Clin Immunol 2009; 124: S43-70.
4. Keil T, et al. Pediatr Allergy Immunol; 2010. 21: 962-9.
5. Lack G, et al. J Allergy Clin Immunol 2008; 121: 1331-6.

項目	人数 (割合)
男性 (%)	308 (48.1)
年齢 (歳, mean ± SD)	7.97 ± 0.28
アレルギー疾患の有病率 (%)	
気管支喘息	169 (26.4)
アトピー性皮膚炎	148 (23.1)
アレルギー性結膜炎	103 (16.1)
食物アレルギー	70 (10.9)
アレルギー疾患の家族歴 (%)	
アレルギー性鼻炎	225 (35.2)
気管支喘息	141 (22.0)
アトピー性皮膚炎	145 (22.7)
アレルギー性結膜炎	52 (8.1)
食物アレルギー	84 (13.1)

	有病あり (n=223)	有病なし (n=417)	計 (n=640)
低出生体重 (<2500g)	21	36	57
出生順 (第一子)	120	203	323
家族の喫煙	94	186	280
託児施設通所歴	88	148	236
母乳栄養 (生後6カ月まで)	66	135	201
インフルエンザワクチン接種歴なし	33	77	110
肥満 (BMIが90パーセントタイル以上)	21	43	64
スポーツ活動なし (0回/週)	170	344	514
通学時間の短さ (片道30分未満)	128	270	398
起床時間の遅さ (午前7時以降)	11	24	35
毎日朝食を摂らない	7	19	26
夜食を摂る (1回以上/週)	54	99	153
就寝時間の遅さ (午後9時以降)	173	321	494
休日に座位・臥位で過ごす (7時間以上/日)	100	171	271
脂質エネルギー比 (20%以上30%未満)	129	227	356
炭水化物エネルギー比 (50%以上70%未満)	200	361	561

表3-1. アレルギー性鼻炎と生活習慣要因の関連 (単変量解析)

	P値	粗オッズ比 (95%信頼区間)
低出生体重 (<2500g)	0.75	1.09 (0.62- 1.92)
出生順 (第一子)	0.24	1.21 (0.88- 1.69)
家族の喫煙	0.51	0.89 (0.64- 1.24)
託児施設通所歴	0.34	1.18 (0.84- 1.65)
母乳栄養 (生後6カ月まで)	0.44	0.86 (0.61- 1.24)
インフルエンザワクチン接種歴なし	0.24	0.67 (0.49- 1.20)
肥満 (BMI90パーセントタイル以上)	0.72	0.90 (0.52- 1.57)
スポーツ活動なし (0回/週)	0.02	0.68 (0.49- 0.94)
通学時間の短さ (片道30分未満)	0.068	0.73 (0.53- 1.02)
起床時間の遅さ (午前7時以降)	0.67	0.85 (0.41- 1.77)
毎日朝食を摂らない	0.39	0.68 (0.28- 1.64)
夜食を摂る (1回以上/週)	0.89	1.03 (0.70- 1.50)
就寝時間の遅さ (午後9時以降)	0.84	0.96 (0.65- 1.42)
休日に座位・臥位で過ごす (7時間以上/日)	0.35	1.17 (0.84- 1.62)
脂質エネルギー比 (20%以上30%未満)	0.41	1.15 (0.83- 1.60)
炭水化物エネルギー比 (50%以上70%未満)	0.26	1.35 (0.81- 2.26)

表3-2. アレルギー性鼻炎と生活習慣要因の関連 (多変量解析)

	P値	調整オッズ比 (95%信頼区間)
低出生体重 (<2500g)	0.84	1.06 (0.59- 1.92)
出生順 (第一子)	0.36	1.18 (0.83- 1.66)
家族の喫煙	0.86	0.97 (0.68- 1.37)
託児施設通所歴	0.45	1.15 (0.80- 1.63)
母乳栄養 (生後6カ月まで)	0.49	0.88 (0.61- 1.27)
インフルエンザワクチン接種歴なし	0.24	0.75 (0.47- 1.21)
肥満 (BMI90パーセントタイル以上)	0.86	0.95 (0.53- 1.70)
スポーツ活動なし (0回/週)	0.034	0.69 (0.49- 0.97)
通学時間の短さ (片道30分未満)	0.069	0.72 (0.51- 1.03)
起床時間の遅さ (午前7時以降)	0.99	0.99 (0.46- 2.13)
毎日朝食を摂らない	0.38	0.66 (0.26- 1.65)
夜食を摂る (1回以上/週)	0.69	1.09 (0.73- 1.62)
就寝時間の遅さ (午後9時以降)	0.74	0.93 (0.61- 1.41)
休日に座位・臥位で過ごす (7時間以上/日)	0.13	1.31 (0.92- 1.85)
脂質エネルギー比 (20%以上30%未満)	0.60	1.10 (0.76- 1.60)
炭水化物エネルギー比 (50%以上70%未満)	0.59	1.17 (0.66- 2.10)