

九州・沖縄母子保健研究ベースラインデータの結果 *IL4* 遺伝子多型と喘息との関連

背景：IL-4 は 2 型ヘルパーT 細胞の成長因子であり、免疫グロブリンの IgE へのクラススイッチングを引き起こすなど免疫反応で重要な役割を果たしています。過去の研究で *IL4* 遺伝子多型と喘息との関連が調べられましたが、結果は一致しておりません。

方法：九州・沖縄母子保健研究に参加し、遺伝子解析研究に同意した 1492 名の母親の内、European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) に基づき、過去 1 年喘息有りと定義された 89 名を症例群としました。対照群として、ECRHS で過去 1 年喘息がなく、これまで医師に喘息と診断されたことがない 1281 名を選びました。TaqMan 法で以下の 4 遺伝子多型(rs2243250、rs2070874、rs2227284、rs2243290) を調べました。年齢、居住地域、年上兄弟数、喫煙、教育歴を交絡因子として補正しました。

結果：Co-dominant model で、rs2243290 の AA 遺伝子型を基準とした場合、AC 遺伝子型で喘息のリスク低下と統計学的に有意な関連を認めましたが、CC 遺伝子型とは有意な関連を認めませんでした。その他の rs2243250、rs2070874、rs2227284 のいずれの遺伝子多型も喘息と有意な関連はありませんでした。これらの 4 つの SNPs で 3 つのハプロタイプが同定されましたが、いずれのハプロタイプも喘息と有意な関連を認めませんでした。これらの 4 つの SNPs と喫煙との間に有意な交互作用は認めませんでした。

結論：本研究は非西洋諸国で初めて *IL4* SNP rs2243290 と喘息との間に有意な関連を報告しました。

SNP	遺伝子型	n (%)		補正オッズ比
		症例群 (N = 89)	対照群 (N = 1281)	
rs2243290	AA	45 (50.6)	517 (40.4)	1.00
	AC	32 (36.0)	603 (47.1)	0.62 (0.39–0.996)
	CC	12 (13.5)	161 (12.6)	0.90 (0.46–1.76)

出典：Miyake Y, Tanaka K, Arakawa M. Relationship between *IL4* polymorphisms and asthma in Japanese women: the Kyushu Okinawa Maternal and Child Health Study. J Invest Allergol Clin Immunol. 2013; 23: 242-247.