

九州・沖縄母子保健研究ベースラインデータの結果 喘息リスクにおける *IL3* 遺伝子多型と喫煙との交互作用

背景：これまで韓国と中国の3研究で *IL3* rs40401 遺伝子多型と喘息との関連が調べられましたが、結果は一致していません。

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或いはアレルギー性鼻炎と診断されたことがなく、International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) に基づき、過去1年アレルギー性鼻結膜炎と定義されなかった700名を選びました。TaqMan法でrs40401の遺伝子多型を調べました。年齢、居住地域、喫煙を交絡因子として補正しました。

結果：rs40401のTT遺伝子型を基準としまして、Co-dominantモデルではTC遺伝子型、CC遺伝子型とも有意ではありませんでした。Additiveモデルでは統計学的に有意となり補正オッズ比は1.39 (95% CI: 1.004-1.93) でした。dominant や recessive モデルでは有意ではありませんでした。

TT+TC 遺伝子型で喫煙無し群を基準としまして、CC 遺伝子型の喫煙有り群では2.67倍有意に喘息のリスクが高まりました。Multiplicative interaction は有意ではありませんでしたが、additive interaction は、AP で有意となりました。

結論：本研究は世界で初めて喘息リスクに関し、*IL3* SNP rs40401 と喫煙との間に有意な additive interaction を報告しました。

出典：Miyake Y, Tanaka K, Arakawa M. *IL3* rs40401 polymorphism and interaction with smoking in risk of asthma in Japanese women: the Kyushu Okinawa Maternal and Child Health Study. *Scand J Immunol.* 2014; 79: 410-414.

IL3 rs40401多型と喘息の関連

		n (%)		
		Cases (n=89)	Controls (n=700)	補正オッズ比
Co-dominant	TT	21 (23.6)	236 (33.7)	1.00
	TC	49 (55.1)	353 (50.4)	1.54 (0.90-2.65)
	CC	19 (21.4)	111 (15.9)	1.92 (0.98-3.74)
Additive				1.39 (1.004-1.93)
Dominant				1.63 (0.97-2.74)

	喫煙なし		喫煙あり	
	Cases/controls	Adjusted OR	Cases/controls	Adjusted OR
TT+TC	46/417	1.00	24/172	1.21 (0.72-2.06)
CC	9/75	1.05 (0.49-2.26)	10/36	2.67 (1.23-5.79)

Attributable proportion due to interaction (AP) = **0.53 (95% CI: 0.04-1.02)**