

福岡・近畿パーキンソン病研究の結果 *PARK16* 遺伝子多型とパーキンソン病リスクとの関連

背景：2009年、日本人におけるパーキンソン病のゲノムワイド関連解析で *PARK16* 遺伝子多型が検出されました。

方法：症例群は UK Parkinson's Disease Society Brain Bank のパーキンソン病診断基準に基づき発症後6年未満の229名の患者です。福岡大学、大阪市立大学、宇多野病院、京都大学、京都市立病院、九州大学、久留米大学、大牟田病院、刀根山病院、南京都病院、和歌山県立医科大学でリクルートしました。対照群は福岡大学、大阪市立大学または宇多野病院に入院中もしくは通院中の患者で、神経変性疾患と診断されていない356名としました。性別、年齢、居住地域、喫煙、カフェイン摂取を補正しました。

結果：

PARK16 遺伝子多型 rs823128、rs947211 及び rs823156 はパーキンソン病と有意な関連を認めました。一方、rs16856139 と rs11240572 は有意な関連を認めませんでした。rs823128 遺伝子多型 AA 型で喫煙あり群を基準としまして、AG+GG 型で喫煙なし群では、3.30 倍パーキンソン病のリスクが高まりました。rs823128 遺伝子多型と喫煙との交互作用の検定で

PARK16 rs823128との関連

	n (%)		補正オッズ比
	Cases (N = 229)	Controls (N = 356)	
AA	183 (79.9)	254 (71.4)	1.00
AG	43 (18.8)	94 (26.4)	0.64 (0.42–0.97)
GG	3 (1.3)	8 (2.3)	0.43 (0.11–1.69)
AG + GG			0.62 (0.41–0.93)

PARK16 rs823128と喫煙との交互作用

	喫煙あり		喫煙なし	
	No. cases/controls	補正オッズ比	No. cases/controls	補正オッズ比
AA	47/103	1.00	136/151	1.68 (0.75–3.77)
AG + GG	15/41	1.10 (0.54–2.22)	31/61	3.30 (1.61–6.74)

P for multiplicative interaction = 0.19
Additive interaction: RERI = **1.51 (95% CI: 0.21–2.81)**; AP = **0.46 (95% CI: 0.12–0.80)**

は、multiplicative interaction は有意ではありませんでしたが、additive interaction の指標である Relative excess risk due to interaction (RERI) と Attributable proportion due to interaction (AP) が有意となりました。

結論：日本人において *PARK16* 遺伝子多型 rs823128、rs947211 及び rs823156 はパーキンソン病と関連があるのかもしれない。rs823128 遺伝子多型と喫煙との間に生物学的な交互作用があるのかもしれない。

出典：Miyake Y, Tanaka K, Fukushima W, Kiyohara C, Sasaki S, Tsuboi Y, Oeda T, Shimada H, Kawamura N, Sakae N, Fukuyama H, Hirota Y, Nagai M, Nakamura Y, Fukuoka Kinki Parkinson's Disease Study Group. *PARK16* polymorphisms, interaction with smoking, and sporadic Parkinson's disease in Japan. *J Neurol Sci.* 2016; 362: 47-52.