

ワークショップ 肥満症Q & A

Q5：現在，肥満に関する遺伝子診断が話題になっています．これについて教えてください．

井上 小川先生，できれば具体例なども挙げながら，ご説明いただけますか．

小川 肥満あるいは肥満を含めた生活習慣病は，環境因子と遺伝素因というものがお互いに絡まって発症するものですので，肥満にも遺伝的要因が少なからずあるだろうと考えられています．しかし，ただ一つの遺伝子の異常で肥満を発症するというものもあるにはあるのですが，われわれが日常接する肥満の大部分，いわゆる単純性肥満といわれるものについては，一つの遺伝子の異常だけで肥満を発症することではなく，7割くらいは環境因子が関わっていて，遺伝素因の関与は3割くらいと考えるのがよいと思います．

その中で，食欲やエネルギーの代謝に関係するような遺伝子の異常，あるいは突然変異をきっかけとした機能の変化が肥満の発症に関係することが知られています．例えば， α -ミューというアドレナリン受容体ですが，これはわれわ

れの体の中で交感神経活動を介して脂肪を燃やす，つまりエネルギーの消費を促進させるようなものになります．遺伝子上に一つ塩基の変異があることによって働きが少し落ちてしまったり，肥満の発症につながったり，減量しようと思ってもやせにくい体質を作ったりすることがあることがわかってきました．特にアジア系の，われわれ日本人にはそのような遺伝子の変異が多いということもいわれていますので，今後はそういう検討も含めて，肥満の原因・成因を考える必要があると思います．

また，肥満症を治療する上で，どういう遺伝子に変異があるかということが，治療法の選択や方針を決めるための参考になると思いますので，今後の展開が期待される分野ではないかと考えています．

井上 例えばその α -ミュー受容体の異常，SNPs(Single nucleotide polymor-

phisms)を見つけるにはどうすればよいのかという質問もきています．コメントをお願いいたします．

小川 遺伝子といえますと非常に難しいという印象を持たれるかもしれませんが，実際は1回採血をするだけで，その中に存在する白血球からDNAを抽出して，それからPCRと呼ばれる遺伝子の変異を見つけることが可能ですので，被検者にとっては採血1回だけの侵襲で苦痛もほとんどありません．検査自体も最近はルーチン化されてきていますので，単純な遺伝子変異の同定は簡単にできるようになっています．

ただ逆に，個人情報の取り扱いが非常に問題になってきていますので，井上先生のおっしゃられたSNPsと呼ばれる遺伝子変異に関するデータの管理などは今後また別の問題として，われわれ医療従事者は真剣に考えていくべきではないかと思っています．