

E 37 糖尿病の合併症をおこしやすい遺伝子の研究 効果のあがる治療選択に向けて

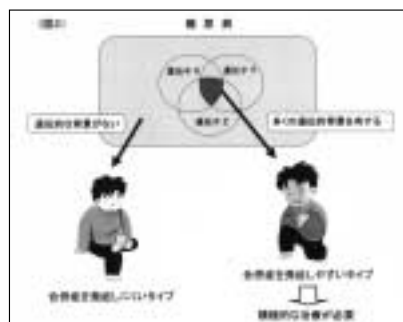
病気とゲノム

展示責任者 柏木厚典

展示責任者所属
滋賀医科大学内科学講座

糖尿病を発症後、適切な治療をせずに放置したままですと、身体全体にいろいろな合併症が生じます(図1)。たとえば、眼底出血による失明、腎臓の機能が低下することで血液透析が必要となったり、心臓・脳・下肢に血液を送る大きな動脈が閉塞し心筋梗塞・脳梗塞・足の切断といったことが生じます。このような合併症は、患者さんの生命や生活の質(QOL)の低下に直接つながるため、糖尿病の本当の恐ろしさはこれら合併症にあると言えます。合併症の予防には、糖尿病の適切な治療つまり良好な血糖コントロールが必須ですが、合併症のおこしやすさ(感受性)には個人差(遺伝的な背景の違い)があることが知られてい

ます。合併症をおこしやすい遺伝子を有する患者さんでは、糖尿病の発症早期から、あるいは血糖コントロールが比較的良好であっても合併症が発症しやすくなります。私たちの研究では、このような合併症をおこしやすい遺伝子を明らかにし、これらの遺伝子を有する患者さんに対して、合併症を生じる前より適切な治療を開始することや、それぞれの遺伝的背景に応じた効果的な治療法の選択を可能とすることで合併症の予防を目指しています(図2)。



E 38 成人T細胞白血病の原因は?

病気とゲノム

展示責任者 磯部正治

展示責任者所属
富山大学工学部遺伝情報工学

成人T細胞白血病(ATL)は、四国、九州、沖縄などの西南日本に住む50才を越す成人に多発する非常に予後の悪い白血病です。ATL患者のほとんどにHTLV-1と呼ばれるウイルスが検出されることから、このウイルスと白血病発症との関連が考えられています。私たちは、このウイルスが染色体のどの部分に入り込むのかを詳細に解析しました。その結果このウイルスはしばしば細胞内で働いている遺伝子の部分に飛び込むことを見つけました。ウイルスが飛び込むことによって時として細胞内遺伝子の発現様式が変化し、白血病化に関わっているようです。またこの白血病では染色体が他の染色体としばしばつなぎ代わります。このつな

ぎ目の領域からこの病気に関わる遺伝子を見つけました。驚いたことに、この遺伝子を調べていくとほとんどのATL患者でこの遺伝子の発現低下が認められ、さらにこの遺伝子を癌細胞に導入することで腫瘍の増殖を抑制できることが明らかとなりました。この遺伝子を明らかにできたことでATLという難病克服に一步近づいたと考えられます。

