

Allograft inflammatory factor-1 (AIF-1) と NIDDMの関係とその臨床応用について

澁谷 雪子

はじめに

Allograft inflammatory factor-1 (AIF-1) は心臓移植後の慢性的な拒絶反応時に発現するタンパク質で、単球/マクロファージ系細胞でその発現がみられ、IFN- γ により発現が誘導され、Ca²⁺結合モチーフやペプチドホルモン前駆体モチーフを有しているが、詳細な生理機能は不明である。

また実験的自己免疫性脳脊髄炎、神経炎モデルやヒト脳梗塞時のマクロファージやミクログリアにおいても発現しており、同種免疫反応だけでなく、炎症反応や自己免疫反応においても何らかの役割を果たしている可能性が考えられ、さらにIDDM (1型糖尿病、若年性糖尿病)のモデル動物の膵臓においても発現が認められることから、IDDMに関与していることが考えられる。一方、ブタ小腸からインスリン分泌抑制物質として精製されたタンパク質Daintainが、一次構造解析によりAIF-1と同一物質であることが示されている。

昨年度までにAIF-1測定用の固相酵素免疫測定法 (enzyme linked immunosorbent assay : ELISA) の開発を行いIDDM患者血清、健常者血清のAIF-1濃度について有意差があることがわかっている。

今年度はNIDDM (2型糖尿病、成人性糖尿病)患者血清とAIF-1濃度の関係を検討した。

方法

1. NIDDM患者血清79検体、健常者血清 (検診) 70検体のAIF-1濃度を測定
2. NIDDM患者血清79検体、健常者血清 (検診) 70検体のグルコース濃度、コレステロール濃度、トリグリセリド濃度を測定
3. NIDDM患者血清と健常者血清のAIF-1濃度、グルコース濃度、コレステロール濃度、トリグリセリド濃度においてNIDDM患者を健常者血清での有意差の有無、相関を検討

※ 解析ソフト : Stat View

結果と考察

NIDDM患者血清と健常者血清のAIF-1濃度、グルコース濃度、コレステロール濃度、トリグリセリド濃度の有意差をそれぞれ検討した結果、AIF-1濃度ではP値 $0.0005 < 0.01$ (Mann-whitneyのU検定)、グルコース濃度ではP値 < 0.0001 (Mann-whitneyのU検定) でNIDDM患者と健常者で有意差が有り、コレステロール濃度ではP値 $0.5485 < 0.01$ (Mann-whitneyのU検定) でNIDDM患者と健常者で有意差は認められなかった。またAIF-1濃度とグルコース濃度の相関係数 $r=0.274$ でやや相関があった。

グルコース濃度 126mg/dl (75g糖負荷試験糖尿病境界値) を境界として、NIDDM患者血清と健常者血清に別けて検討したところ、グルコース濃度 126mg/dl 未満の健常者血清のAIF-1濃度はグルコース濃度高値またNIDDM患者のグループと有意差が有り、AIF-1濃度がNIDDMと関係があると考えられる。

今後、今年度までの研究データと合わせてAIF-1の臨床的応用をさらに検討していく。