

I-A-2

高麗人参の抗血栓作用について

－Ginsenoside Rg₁の抗血小板作用とその機序の解析－

千葉大学第2内科

○田村 泰, 平井愛山, 山本恭平, 吉田 尚

目的 我々はすでに人参サポニン中の ginsenoside Rg₁ (G-Rg₁) が血小板凝集抑制作用を持つことを明らかにしたが, 今回その作用機序についてさらに検討を加えるとともに *in vivo* においても G-Rg₁ が血小板凝集抑制作用を持つかどうかについて検討する。

方法 *in vitro* の系において platelet rich plasma (PRP) に G-Rg₁ を添加後アラキドン酸 (AA), collagen, thromboxane A₂ (TXA₂) 誘導体の STA₂ により刺激し G-Rg₁ の血小板凝集抑制効果を検討した。また G-Rg₁ 存在下でのアラキドン酸代謝, TXA₂ レセプターアッセイ, c-AMP, c-GMP 量, さらに蛍光プローブを用いての血小板内カルシウム濃度について検討した。次は健常人に高度精製した G-Rg₁ (純度 98%) を空腹時に 50mg 1回投与し投与前後に PRP を調整して AA, collagen, STA₂ による血小板凝集能を測定した。

結果 G-Rg₁ の添加により AA, collagen, STA₂ 凝集は dose-dependent に抑制された。G-Rg₁ は [¹⁴C]-AA から [¹⁴C]-TXB₂ への代謝に影響を与えず, TXA₂ レセプターへの ligand の binding にも影響を与えなかった。しかし血小板内カルシウム濃度は G-Rg₁ の添加により抑制される傾向がみられた。

また血小板凝集抑制にはたらく c-AMP, c-GMP については G-Rg₁ は影響を与えなかった。健常人への G-Rg₁ の単回投与により, 投与 3 時間後に AA, collagen, STA₂ による血小板凝集が有意に抑制された。

考察 G-Rg₁ は TXA₂ を介する凝集を TXA₂ がレセプターに結合してから後のステップで阻害していると考えられ, 細胞内カルシウム濃度の低下もその一つの原因と思われた。また *in vivo* においても G-Rg₁ はヒト血小板凝集を抑制することが明らかにされた。

結論 G-Rg₁ の血小板凝集抑制の機序について, TXA₂ レセプター以後において TXA₂ の作用を抑制していることが明らかとなり, 細胞内カルシウム濃度の低下もその一つの原因と思われた。また, G-Rg₁ は *in vivo* においても血小板凝集抑制作用を持つことが明らかにされた。