

II - B - 21

紅参の抗血栓・抗動脈硬化作用について —血小板・血管壁に対する作用—

千葉大学医学部第二内科、日韓高麗人参株式会社

○寺野隆、平井愛山、田原和夫、近藤悟、椎名達也、寒川慶一、田村泰、吉田尚

【目的】我々はすでに紅参投与が動脈硬化性疾患患者の血小板凝集能を低下させ、その主成分のひとつであるginsenoside Rg_1 ($G-Rg_1$) や $G-Rg_3$ には抗血小板作用があることを報告し、更にこれらの疾患では血小板活性化の過程で産生される TXA_2 に対する血小板の反応性も亢進していることを明らかにした。そこで今回これらの患者に紅参の投与を行ない TXA_2 に対する反応性を中心にその効果を検討した。一方紅参の投与が動脈硬化症の患者の PGI_2 の産生増加をもたらすことを明らかとし、人参サポニンのうちginsenoside Rc ($G-Rc$) が培養血管平滑筋細胞からの PGI_2 産生を促進することを見いだした。そこで今回、人参サポニンによる PGI_2 産生促進作用の機序について、 PGI_2 合成に関与するシクロオキシゲナーゼと PGI_2 合成酵素につき遺伝子工学的手法を交えて検討した。【方法】(1)血栓症・動脈硬化性疾患患者8名に紅参カプセル (12カプセル/日) を一週間投与し、コラゲンおよび TXA_2 誘導体 (U-46619) 刺激時の血小板機能の変動を検討した。(2)ラットシクロオキシゲナーゼのcDNAをプローブとして、種々の人参サポニン存在下でのラット血管壁平滑筋細胞のシクロオキシゲナーゼの発現をmRNAレベルで測定した。(3) [^{14}C]- PGI_2 を基質として種々の人参サポニン存在下でのラット血管壁平滑筋細胞の PGI_2 合成酵素活性を測定した。【結果および考察】(1)紅参カプセルの投与によりコラゲンおよびU-46619刺激時の血小板凝集能の低下と TXA_2 産生の低下がみられた。とくにU-46619刺激時の血小板凝集および TXA_2 産生の抑制は、 TXA_2 に対する血小板の反応性が亢進している血栓症・動脈硬化症の患者における本剤の有用性を示唆する。人参サポニンの $G-Rc$ は血管壁平滑筋細胞の PGI_2 合成酵素活性には影響を与えなかったがシクロオキシゲナーゼ活性を亢進させ更にシクロオキシゲナーゼのmRNAの発現を促進させた。この作用を介して紅参投与が PGI_2 産生を亢進させた可能性が示唆された。