

II - A - 11

七物降下湯の脳卒中予防とラジカル消去作用

¹⁾ 東亜大学大学院応用生命科学、²⁾ 長崎大学医学部第二薬理

○樋口行人¹⁾、尾崎正若¹⁾、山下樹三裕²⁾、谷山紘太郎²⁾

〔目的〕 既に脳卒中易発症高血圧自然発症ラット(SHRSP)に漢方方剤黄連解毒湯を投与すると血圧下降が認められない状態でも脳卒中発症を抑制し有意な延命効果を示し、また *in vitro*において黄連解毒湯にフリーラジカル消去作用があることを報告した。フリーラジカルは近年脳血管障害の原因の一つに挙げられており、各種植物成分にフリーラジカル消去作用があることが認められている。そこで今回は黄連解毒湯に類似の作用を有するとされる七物降下湯をSHRSPに投与し、血圧上昇及び脳卒中発症に対する影響を検討するとともに、生体内のスーパーオキシドジスムターゼ(SOD)の活性を測定した。また *in vitro*における七物降下湯のフリーラジカルに対する作用についても検討を加えた。

〔方法〕 長崎大学医学部において継代飼育した雄性SHRSPを対照群、七物降下湯ヒト常用量の10倍量投与群、20倍量投与群の各群10匹づつに分け、8週齢より42週齢までを観察期間とした。体重は毎週1回、血圧及び心拍数は隔週に測定した。観察終了後、生存例について脳内SOD活性を大柳の亜硝酸法で測定した。さらに七物降下湯の *in vitro*におけるDPPHラジカル、スーパーオキシドアニオンラジカル、ヒドロキシルラジカルに対する作用を電子スピン共鳴(ESR)装置(岡山大学)を用いて検討した。

〔結果〕 七物降下湯投与群は対照群に比べて有意な血圧下降を示さなかった。しかしながら20倍量投与群は脳卒中の発症が抑制され有意な延命効果が認められた。大脳皮質のSOD活性は七物降下湯投与群が対照群に比べ有意に低値を示したが、脳幹のSOD活性は逆に七物降下湯投与群が対照群に比べ有意に高値を示した。また七物降下湯は *in vitro*において3種のラジカルすべてに消去作用を示した。

〔考察〕 *in vitro*においてラジカル消去作用を有する七物降下湯の長期投与はSHRSPの血圧に対して影響を与えなかったにもかかわらず、脳卒中の発症を抑制し有意な延命効果を認め脳血管障害に有効であった。さらに生体内のラジカル消去酵素である脳内SOD活性に影響を与えた。以上の成績は脳血管障害とフリーラジカルに関連性があることを示唆しているものと考えられる。