

釣藤散の一過性脳虚血モデルにおける 神経細胞保護作用の検討

○横山 浩一¹⁾、嶋田 豊¹⁾、堀 悦郎²⁾、関矢 信康¹⁾、後藤 博三³⁾、
西条 寿夫²⁾、寺澤 捷年¹⁾

富山医科薬科大学・医学部・和漢診療学講座¹⁾、富山医科薬科大学・医学部・第一生理学講座²⁾、
富山医科薬科大学・和漢薬研究所・漢方診断学部門³⁾

【目的】昨年、我々はスナネズミの一過性脳虚血モデルにおける釣藤散の神経細胞保護作用と脳組織のフリーラジカル(以下FR)消去活性の増強を報告した。今回は釣藤散を君薬とする釣藤散の神経細胞保護作用、FR消去活性、脳内過酸化脂質(LPO)および一酸化窒素代謝物(NOx)について検討した。

【方法】釣藤散エキス(CSE)は生薬を50分間水煎後、凍結乾燥し作成(収率11.0重量%)。虚血手術は12週齢の雄性スナネズミに吸入麻酔下で両側総頸動脈を4分間結紮する二血管結紮法を行った。

1. 組織学的検討：CSE群(1.0%および3.0% CSE水溶液投与群)と蒸留水を投与した対照群、虚血操作のみを行わない偽手術群を作成。投薬は虚血手術7日前から虚血再灌流(i/rp)7日後まで自由飲水させた。i/rp7日後、20 μ mの切片でプレグマより2mm尾側における海馬CA1領域の残存錐体細胞数を測定。
2. FR消去活性：7日間投薬した時点、およびi/rp7日後で、1.0% CSE群と対照群で海馬ホモジネート液を作成し、ESR法にてO₂⁻とOH⁻の消去活性を測定。
3. LPO、NOxの検討：i/rp48時間後で、1.0% CSE群と対照群で海馬ホモジネート液を作成し、LPOとNOxを測定。

【結果】各群間で体重、飲水量には有意な差は認めなかった。

1. 組織学的検討：偽手術群100 \pm 2.5(平均 \pm SE)%、対照群は6.2 \pm 1.8%に対して1.0% CSE群は20.4 \pm 6.2%、3.0% CSE群は23.1 \pm 7.0%と対照群と比較して有意にCA1領域の錐体細胞が残存した(p<0.05)。
2. FR消去活性：投薬7日後、i/rp7日後ともに、対照群に比較してO₂⁻とOH⁻の消去活性は、1.0% CSE群の海馬ホモジネート液で有意に高値であった(p<0.01)。
3. LPO、NOxの検討：対照群に比較して、1.0% CSE群の海馬ホモジネート液では、LPOとNOxはともに有意に低値であった(p<0.05)。

【考察】スナネズミの一過性脳虚血モデルにおいて、釣藤散エキスの経口投与は神経細胞保護作用を有し、その作用機序の一つとして抗酸化作用の関与が考えられた。