

田七、杜仲を含む漢方養生食品の認知症に対する効果の検証-2-

○謝 心範¹⁾, 山本 理²⁾, 原田 雅義³⁾, 詹 華強⁴⁾, 許 勵⁵⁾, 劉 韻樂⁴⁾, 段 然⁴⁾
1) 武蔵野学院大学大学院, 2) 漢方養生研究所, 3) 東明会原田病院, 4) The Hong Kong University of Science and Technology, 5) Harvard University

Relationships between Protection of the Hepatic Function and Activation of the Brain Cells -2-

Shinhan Sha, Ph. D., Msaru Yamamoto, Ph. D., Masayoshi, Harada, M. D.
Karl Wah-Keung Tsim, Ph. D., Miranda Li Xu, Ph. D., Etta Yun-Le Liu, Ph. D., Ran Duan, M. B. A.

【目的】

我々は田七、杜仲を含む漢方養生食品の認知症に対する効果を検討してきた。本学会でも肝機能改善に効果のある漢方養生食品が神経突起伸長作用や、シナプス蛋白の発現に対し効果があることを報告した。今回の検討では、認知症の原因と関連するアミロイドβの凝集に注目し、田七、杜仲を含む漢方養生食品の認知症予防や治療につながる可能性を検討した。

【方法】

MTT アッセイを用いて田七及び杜仲を含む漢方養生食品の養脳力(英: Brainwell)抽出物の細胞生存率に対する作用を評価した。アミロイドβ (Aβ) 凝集塊生成に対する評価は Aβ 1-42 ペプチドを用い、凝集度の評価にはチオフラビンを加え蛍光強度を測定した。アミロイドβ凝集塊による細胞毒性の評価には PC12 細胞を用い細胞の生存率を評価した。抗炎症作用の確認にはリポポリサッカライド (LPS)、またはエタノール惹起のモデルにより炎症性物質のサイトカイン IL-6 及び TNFα の遺伝子発現量を比較した。薬剤の抗酸化作用の確認には PC12 細胞を使用し tBHP 惹起により、ビタミン C を陽性対照として使用した。

【結果】

養脳力抽出物は細胞毒性のない濃度 (5mg/mL) で Aβ (10uM) の凝集塊生成をコントロールに比べ 40%阻害した。更に凝集塊生成を促進する 4-HNE 存在下ではコントロールに比べ 24%凝集を阻害した。Aβ (10uM)の凝集塊生成後に対する養脳力 (5 mg/mL) の凝集塊解離効果はコントロールから 70% (30%改善) の凝集率に下がった。生成した Aβ の凝集塊を乖離させる陽性対照として使用した Curcumin に比べ 50% (30/60) の改善率であった。LPS による炎症惹起、LPS と EtOH による惹起に対する養脳力 (2mg/mL) の IL-6、TNFα の遺伝子発現に対する有意な阻害効果、および養脳力の抗酸化作用のモデルでは有意な改善は見られなかった。

【結論】

田七及び杜仲を含む漢方養生食品の養脳力は Aβ の凝集塊生成を阻害、または生成した凝集塊を乖離させる効果を有することから、認知症もしくはその心理症状、又は神経変性疾患の予防もしくは治療に優れた効果を有することが期待される。