

靈芝併用の難治性高血圧患者の血圧，血糖値， 血漿NO，微小循環及び血液力学への影響

Effects of Ganoderma Lucidum Combined with Hypotensor on Blood Sugar, Plasma NO,
Mi-crocirculation and Hemorrhheology in Treatment of Refractory Hypertension

金 恵銘¹⁾，張 国平¹⁾，曹 翔¹⁾，錢 睿哲¹⁾，
張 明¹⁾，森 昌夫²⁾，王 中²⁾

1) 上海医科大学病理生理教研室，2) 和漢生薬研究所

To cure 40 refractory hypertension patients (27 subjects in the treatment group, 13 in the control group) by Ganoderma lucidum plus conventional hypotensors, and detect the change of blood pressure, blood sugar, NO, microcirculation and hemorrhheology after the therapy. After oral administration of Ganoderma lucidum (110 mg tid.) plus conventional hypotensor for three months, the blood viscosity (under high and low shear rate) improved obviously, besides distinct decrease of blood pressure and improvement of microcirculation. Blood sugar also decreased significantly ($p < 0.05$). Plasma NO increased significantly 1 month after Ganoderma lucidum addition. There were positive correlations among NO, capillary density and capillary diameter.

【目的】以前の研究結果によると短期間の靈芝投与によって、高血圧合併高脂血症、脳血栓後遺症患者の血液力学に、一定程度の改善効果のあることが明らかにされている^[1]。当実験では、40名の難治性高血圧患者に靈芝を長期間（3ヶ月以上）投与し、高血圧の低下、血糖値、血脂及び血液力学、微小循環の変化を観察したものである。また、臨床上に関しては靈芝の経口投与によって、補助治療の可能性も検討する。

【症例】当実験では、難治性高血圧患者を40名集め、常用の降圧剤と共に靈芝を併用した結果を分析したものである。靈芝を併用した3ヶ月後、大動脈圧、小動脈圧と毛細血管圧はともに低下した。同時に、血液の粘度（高ずり応力値、低ずり応力値の全血粘度及び血漿比粘度）、ヘマトクリット及び血沈も低下した（ $p < 0.05$ ）。微小循環の検査によって毛細血管の本数、口径及び流速の増加が見られた（ $p < 0.05$ ）。血糖値も下がった。更に、血中NOの含有量の増加も見られた（ $p < 0.05$ ）。血中NOの濃度は毛細血管の口径と正相関し（ $r = 0.762$, $p < 0.05$ ）、毛細血管圧と逆相関している（ $r = -0.82$, $p < 0.05$ ）。筆者は、高粘度血症あるいは、高血糖を有する難治性高血圧患者に靈芝の投与は、適応していることを強調し、また、高血圧の合併症、高血圧の予防にも有効だと考えている。

【結論】本研究では、難治性高血圧の治療に、靈芝を長期間（3ヶ月以上）併用することによって血圧の低下のみならず、血液力学の改善効果も顕著に表れることが解った。

靈芝を三ヶ月継続投与後、患者の大、小動脈圧（収縮圧と拡張圧）、毛細血管圧はすべて顕著に低下し、同時に血漿NO濃度が明らかに増加した（投与1カ月後）。毛細血管密度、毛細血管口径とNO濃度の間は陽相関している。血漿NO濃度の増加は、高血圧患者の微小血管の拡張、末梢抵抗の降下、微小循環の改善などの要因となる。靈芝の短期間（2週間）投与に比べて、長期間の方は改善効果が安定、顕著かつ広範囲であろう。