

IV-1

高血圧自然発症ラットにおける霊芝菌糸体培養培地抽出物 (MAK) と高血圧治療薬との併用効果

○庄司 早織¹⁾, 深谷 睦¹⁾, 岩田 直洋¹⁾, 神内 伸也¹⁾, 飯塚 博²⁾
浅野 哲³⁾, 岡崎 真理¹⁾, 日比野 康英¹⁾

1) 城西大・薬, 2) 野田食菌工業 (株), 3) 国際医療福祉大・薬

【目的】

我々は、健康食品である霊芝菌糸体培養培地抽出物 (MAK) が血圧上昇抑制作用を示すことを報告してきた。本研究では、長期の MAK 単独摂取が血圧や腎臓などに与える影響について調査するとともに、高血圧発症早期にアンジオテンシン受容体拮抗薬 (ARB) を投与することで、後の高血圧発症の持続抑制をもたらすことが報告されていることから、ARB と MAK との併用による降圧作用についても検討した。

【方法】

高血圧自然発症ラット (SHR ; 4 週齢、♂) に標準飼料 (CE-2, SHR 群) または 0.5% MAK を混合した飼料を 28 週間自由摂取 (MAK 群) させ、正常血圧ラット (WKY 群) と比較した。また、ロサルタンカリウム (Los; 30 mg/kg/day) を 4~10 週齢の間飲水投与したラット (Los 群) と、この間 MAK も摂取させ継続して 28 週齢まで飼育したラット (MAK-Los 群) を作製した。また、抗酸化物質の *N*-acetyl-L-cysteine (NAC; 1.5 g/kg/day) を含有した飲水を SHR 4 週齢から摂取させた群 (NAC 群) を作製した。血圧は、2 週毎に無加温型非観血式血圧計により尾動静脈の収縮期血圧を測定した。

【結果】

SHR 群では 4 週齢から血圧が上昇し、10 週齢でほぼ定常状態 (約 190 mmHg: 収縮期血圧) となった。これに対して、MAK 群では摂食 4 週目から血圧の上昇が抑制され、28 週齢においても SHR と比べて約 14% の血圧低下が見られた。また、NAC 群においてもほぼ同様な血圧の上昇抑制が認められた。一方、Los 投与群では、投与中は血圧上昇の持続的抑制が見られたが、その後の血圧上昇は通常の SHR 群に比べて低値を推移した。さらに、MAK-Los 群では、Los および MAK それぞれ単独投与群に比べて有意な血圧の上昇抑制を示した。

【結論】

加齢に伴う高血圧の進展に、MAK または NAC 単独の長期摂取は血圧上昇を有意に低下させた。また、初期の Los 投与によってその後の血圧上昇の抑制が持続し、この効果が MAK 併用によって顕著であったことから、高血圧発症早期の適切な薬剤と継続的な機能性食品の摂取がその後の症状の軽減に大きな影響を与えることが示唆された。今後、血圧上昇の抑制について臓器や細胞レベルでの寄与について解析する予定である。