

Ⅱ-B-5 マウスのインフルエンザ上気道感染に対する 小青竜湯の効果

北里研究所東洋医学総合研究所

○永井隆之、山田陽城

【目的】漢方の古典である「傷寒論」は急性の熱性病に対する漢方薬による湯液療法が記載されていることから、漢方薬にはインフルエンザを含む急性の感染症に対する有効性が期待される。しかしながら、現在までに漢方薬の抗インフルエンザウイルス（IFV）活性についての検討は行われていない。そこで、ヒトにおける実際のIFVの感染に近い新しいモデル系であるマウスの上気道感染法¹⁾を用い、風邪の諸症状の緩和に臨床的に用いられている漢方処方IFV感染に対する効果を検討した。更に、有効性の認められた処方について、抗IFV活性発現の作用機序についても検討を行った。

【方法】（１）上気道感染法：BALB/cマウスに麻酔下、マウス-adapted IFV A/PR/8/34懸濁液を両側の鼻孔に1 μ ずつ滴下した¹⁾。（２）抗ヘマグルチニン（HA）抗体価：ELISA法により測定した。

【結果】マウスにIFV感染7日前より4日後まで葛根湯または小青竜湯を2 g/kg/day経口投与し、IFVを上気道感染後、一定時間後に鼻腔洗液及び肺洗液を採取し、発育鶏卵を用いてIFV価を測定した。その結果、小青竜湯を投与したマウスではIFV感染後、5日目において鼻腔洗液のIFV価が有意に低下し、肺洗液にはIFVが全く検出されず、抗IFV活性が認められた。しかしながら、小青竜湯をIFV感染後に投与した時にはこの効果は認められなかった。また、葛根湯には有意な抗IFV活性は認められなかった。小青竜湯にはMDCK細胞での抗IFV活性、IFVシアリダーゼ阻害活性及びIFVによる赤血球凝集阻害活性は認められなかった。一方、小青竜湯をIFV感染前から投与したマウスではIFV感染5日後において肺洗液及び血清中の抗HA IgA抗体価の有意な上昇が認められ、14日後においては肺洗液中の抗HA IgG抗体価の有意な上昇が認められた。

【考察】今回、ヒトのIFV感染に近い*in vivo*の系で小青竜湯を前投与することにより抗IFV活性が認められたことから、小青竜湯にIFV感染の予防効果が期待された。また、小青竜湯の抗IFV活性はIFVに対する直接的な作用ではなく、宿主のIFVに対する抗体産生能を増強することにより発現していることが示唆された。

1) S. Tamura *et al.*, Eur. J. Immunol., **22**, 477-481 (1992).