

# 30P-am440

漢方薬によるパラインフルエンザウイルス 2 型増殖阻害

○山本 秀孝<sup>1</sup>, 石山 優子<sup>1</sup>, 珍道 美咲<sup>1</sup>, 馬場 彩<sup>1</sup>, 植松 淳<sup>1</sup>, 河野 光雄<sup>2</sup>, 鶴留 雅人<sup>2</sup>, 駒田 洋<sup>1</sup>(<sup>1</sup>鈴鹿医療大医療栄養微生物, <sup>2</sup>三重大院医微生物)

## 目的

鼻炎、呼吸器疾患などに適用される漢方薬の抗ウイルス効果を *in vitro* で解析した。使用した漢方薬は、小青竜湯、麦門冬湯、柴朴湯の 3 種類で、黄連解毒湯を対照として用いた。本研究では、呼吸器感染ウイルスであるヒトパラインフルエンザウイルス 2 型 (hPIV-2) に対する上記漢方薬の抗ウイルス効果について検討したので報告する。

## 方法

細胞は LLCMK2 細胞を、ウイルスは hPIV-2 (東芝株) を使用した。漢方薬は (株) ツムラから供与を受けた。PBS に 100mg/mL となるよう各漢方薬を懸濁させ、オートクレーブで滅菌後、遠心分離して上澄みを使用した。ウイルスの増殖の有無は、細胞融合の観察と赤血球吸着法 (Had) で解析した。ウイルスタンパク質の発現は、モノクローナル抗体を用いた間接蛍光抗体法で解析した。ウイルスの遺伝子 (RNA) 合成に対する作用は、PCR 法で解析した。ウイルスの細胞への侵入または細胞内での増殖に対する作用は、GFP 遺伝子を挿入した組換え hPIV-2 を使用して蛍光顕微鏡で観察した。

## 結果・考察

小青竜湯は 100  $\mu$ L/mL、麦門冬湯は 160  $\mu$ L/mL で hPIV-2 による細胞融合および Had を阻害した。柴朴湯は低濃度 (10  $\mu$ L/mL) でも細胞毒性が認められた。一方、構成生薬が小青竜湯、麦門冬湯とまったく異なる黄連解毒湯には hPIV-2 増殖抑制効果は認められなかった。小青竜湯、麦門冬湯添加の場合、hPIV-2 の遺伝子およびタンパク質合成については、NP 遺伝子の合成、NP タンパク質の合成ともかなり抑制されていた。ウイルスの細胞外への放出は両漢方薬とも 99% 以上抑制していた。