

シンポジウム II

「日本の漢方医学と代替医療 —21 世紀のイメージを求めて—」

4. 漢方薬の免疫系に対する作用と作用成分

山田 陽城 (北里大学北里生命科学研究所・北里研究所東洋医学総合研究所)

漢方医学は生体の恒常性維持による全身修復作用を主な特徴としていることから、慢性疾患や多臓器疾患、不定愁訴、体力低下、老人性痴呆など高齢化に伴う種々の疾患の治療にも適しており、予防医学における貢献も期待されるなど現代医療の中で重要な位置づけとなっている。本シンポジウムでは漢方薬の作用メカニズムと作用成分の解明について免疫系に対する我々の研究を一例として紹介する。

1. 十全大補湯の免疫系・造血系に対する作用と作用成分の解明

十全大補湯は臨床で術後および慢性疾患などにより疲労衰弱している時や、貧血、癌患者のQOLの改善などに用いられていることから免疫系や造血系が関与した病態を改善することが期待される。十全大補湯は全身免疫系に作用し、その活性物質として 22 種のペクチン性多糖が分離された。また、十全大補湯は経口投与によりマウス肝リンパ球からのサイトカイン量を著しく増加させ、NK T細胞の割合を増加させることも明らかとされた。NK T細胞には癌転移の抑制効果も知られており、十全大補湯の薬効発現への関与が強く示唆される。Th1-Th2 バランスに及ぼす十全大補湯の影響を検討したところ特に腸管免疫系に対する作用が顕著であり、Th1 型への誘導が示唆された。一方、十全大補湯は経口投与により腸管免疫系を活性化し骨髄細胞増殖因子を産生させることが見出された。十全大補湯を分画したところ、腸管免疫促進物質は糖-リグニン複合体やアラビノガラクトタンを含む多糖であり、活性発現に配合されている生薬の複合効果が大きく関与していることも推定された。

以上より十全大補湯の免疫系や造血系に対する賦活作用は、骨髄に対する直接作用や腸管を介した間接作用などを通じ、総合的に免疫系や造血系を賦活していることが推定された。

2. 小青竜湯の抗インフルエンザウイルス作用と気道免疫調節作用

インフルエンザウイルスを上気道感染したマウスへの小青竜湯の経口投与によりウイルス特異 IgA 抗体価の上昇に基づく抗ウイルス活性が認められた。小青竜湯のこの効果はウイルスの型をこえて観察された。小青竜湯は臨床でアレルギー性鼻炎や気管支喘息などの症状の改善に用いられていることから、気道免疫系に対する作用が示唆されるが、小青竜湯は気道炎症モデルマウスへの経口投与により免疫バランスを整え、気道免疫系を増強することが示された。小青竜湯の気道免疫増強成分について検討したところ、構成生薬の半夏中からヒドロキシ脂肪酸の一種であるピネリン酸が活性成分として単離された。ピネリン酸はワクチンに対する経口投与で有用なアジュバント活性物質として期待される。

十全大補湯と小青竜湯の研究を通じ、漢方薬の薬効発現に粘膜免疫系の関与が重要な役割を果たしていることが明らかになってきたが、処方相違により作用点の相違がどのように制御されているのか関心が持たれる。