

5 腎虚と補腎剤

Kidney Qi deficiency and Go-sha-jinki-gan (GJG)

山本亜沙子

Asako Yamamoto

大阪大学大学院医学系研究科先進融合医学共同研究講座

中田 英之

Hideyuki Nakata

萩原 圭祐

Keisuke Hagihara

Key Words

- サルコペニア
- 腎虚
- 牛車腎気丸
- 老化促進マウス

Summary

As Japan becomes an increasingly super-aged society, it faces the problem of caring for a growing number of bedridden individuals. Frailty refers to a pre-care stage with facets of solitary living, mental disorder, and sarcopenia, which is muscular weakness and reduction in muscle mass with aging. Although various clinical trials for treatments against sarcopenia have been conducted, effective therapeutic agents have not been developed. Kampo medicine is a traditional Japanese herbal medicine. In Kampo medicine, the concept of 'kidney Qi' has the most influence on the human life cycle of birth, growth, and aging. Symptoms of aging, such as lumbago, numbness, and the like, are induced by a deficiency in 'kidney Qi'. Go-sha-jinki-gan (GJG), an anti-aging drug in Kampo medicine, is commonly used for symptoms of aging. We assumed that sarcopenia is one of the symptoms of kidney Qi deficiency and examined the anti-sarcopenic effects of GJG using the Senescence-Accelerated Mouse (SAMP8) model. We demonstrated that GJG improved muscular atrophy in SAMP8 via improvement of insulin/IGF-1 signals, recovery of mitochondrial function, and decreases in tumor necrosis factor- α production. In addition, we showed that GJG improved neuropathic pain using a chronic constriction injury model in mice. GJG is a promising drug for treating frailty and sarcopenia in a super-aged society.



山本亜沙子

大阪大学大学院医学系研究科先進融合医学共同研究講座特任研究員

2005年 関西鍼灸短期大学専攻科卒業（現 関西医療大学）、2007年 明治東洋医学院教員養成課程修了、大阪大学大学院歯学研究科統合機能口腔科学専攻高次口腔機能学講座 研修生、専門学校講師などを経て、2017年より現職。

✉ a.yamamoto@kanpou.med.osaka-u.ac.jp

■ フレイル・サルコペニアについて

フレイルとは、2014年に日本老年医学会より提唱された用語で、介護前段階を示す。加齢に伴って、健康障害に対する脆弱性が亢進して、日常生活機能障害を引き起こしやすい状態と考えられている¹⁾。その概念は、当初筋力低下などの身体機能の脆弱性が中心で

あったが、その後、うつや認知症などの精神的側面や、独居や閉じこもりなどの社会的側面も含まれるようになった。炎症性サイトカインであるインターロイキン（interleukin：IL）-6レベルの上昇と、フレイルとの間に優れた相関が示されている報告もあり²⁾、慢性閉塞性肺疾患（chronic obstructive pulmonary disease：COPD）や糖尿病などもフレイルの形成に関与するこ