

原 著

## 神経因性疼痛モデルにおける 当帰四逆加呉茱萸生姜湯の鎮痛作用

鈴木康之\* 讓原光利\* 加瀬義夫\* 竹田秀一\*

**要旨：**神経因性疼痛に対する当帰四逆加呉茱萸生姜湯の鎮痛作用を解明するため、坐骨神経を結紮するBennettモデル (chronic constriction injury; CCIモデル) ラットを用いてその有効性と作用機序について検討した。鎮痛作用の評価には、後肢加圧法を用いて検討した結果、CCIラットにおいて当帰四逆加呉茱萸生姜湯は0.3g/kg (p.o.) 以上の投与量において有意な鎮痛作用を示した。また正常 (偽手術) ラットにおいても1.0g/kgで鎮痛作用を確認した。CCIモデルにおける当帰四逆加呉茱萸生姜湯 (0.3g/kg, p.o.) の鎮痛作用は、ヨヒンビン (3.0mg/kg, s.c.) の同時投与により有意に減弱されたが、ナロキソン (4.0mg/kg, i.p.) 同時投与では鎮痛作用に影響は認められなかった。これらの結果から、当帰四逆加呉茱萸生姜湯の神経因性疼痛に対する有効性が示唆され、その機序においてオピオイド受容体ではなく、ノルアドレナリン $\alpha_2$ 受容体の関与が考えられた。

**索引用語：**当帰四逆加呉茱萸生姜湯, 神経因性疼痛, 坐骨神経結紮モデル,  
ノルアドレナリン $\alpha_2$ 受容体

### PAIN AND KAMPO MEDICINE Vol.17 (2007)

**Analgesic effect of tokishigyakukagoshuyushokyoto on neuropathic pain in rats**  
Yasuyuki Suzuki\*, Mitsutoshi Yuzurihara\*, Yoshio Kase\* and Shuichi Takeda\*

**Abstract:** To elucidate analgesic effect of tokishigyakukagoshuyushokyoto and its mechanism, we performed a paw-pressure test in a rat model in neuropathic pain. Tokishigyakukagoshuyushokyoto (0.1-1.0 g/kg, p.o.) showed a more potent analgesic effect in a neuropathic rats with the common sciatic nerve injured by 4 loosely tied ligatures (chronic constriction injury; CCI) than in sham-operated animals. The effect of tokishigyakukagoshuyushokyoto (0.3 g/kg, p.o.) in CCI rats was significantly inhibited by administration of yohimbine (3.0 mg/kg, s.c.), an  $\alpha_2$ -noradrenoceptor antagonist, but not an opioid receptor antagonist naloxone (4.0 mg/kg, i.p.). These results suggest that the analgesic effects of tokishigyakukagoshuyushokyoto may be at least partly mediated by the  $\alpha_2$ -noradrenoceptors, but not by opioid receptors.

**Key words:** tokishigyakukagoshuyushokyoto, neuropathic pain,  
chronic constriction injury,  $\alpha_2$ -noradrenoceptor

---

\* Central Research Laboratory, Research and Development Division, Tsumura & Co.

Offprint requests to: Yasuyuki Suzuki, Central Research Laboratory, Research and Development Division, Tsumura & Co. 3586 Yoshiwara, Ami-machi, Inashiki-gun, Ibaraki 300-1192, Japan