

## 論 文 要 旨

区 分	①・ 乙	氏名	西村 麻友子	②
-----	---------	----	--------	---

Inhibition of compound action potentials in the frog sciatic nerve by inchinkoto,  
a traditional Japanese medicine used for oral mucositis

(口腔粘膜病に用いられる茵陳蒿湯によるカエル坐骨神経の複合活動電位の抑制)

## 研究目的

口腔粘膜病はしばしば激しい痛みを生じることがあるため、QOLの低下をもたらす。口腔粘膜病の治療に漢方薬が使用されることがあるが、なかでも半夏瀉心湯は鎮痛作用を示すことが知られており、その詳細が解明されている。しかし、他の漢方薬についてはあまり調べられていない。本研究では、口腔粘膜病の治療に用いられている8種類の漢方薬（茵陳蒿湯、半夏瀉心湯、白虎加人参湯、補中益気湯、十全大補湯、黄連解毒湯、黄連湯、小柴胡湯）が、カエル坐骨神経の複合活動電位(CAP)にどのような作用を及ぼすかについて調べた。

## 材料および方法

雌雄のトノサマガエルから作製した坐骨神経標本に細胞外記録法(air-gap法)を適用し、CAPを記録した。漢方薬と生薬については、リンガー液に加えて1時間攪拌した後で自然ろ過し、得られたろ液を実験に用いた。生薬に含まれる化学物質については、まず少量のジメチルスルホキシドに溶かした後、リンガー液に加えて実験に使用した。

## 結 果

半夏瀉心湯、小柴胡湯、補中益気湯、十全大補湯はCAPの振幅を有意に減少させたが、茵陳蒿湯が最も大きくCAP振幅を減少させ、そのIC<sub>50</sub>値は5.4 mg/mLであった。この茵陳蒿湯を構成している3種類の生薬(茵陳蒿、山梔子、大黄)について調べたところ、茵陳蒿がCAP振幅を最も大きく減少させ、そのIC<sub>50</sub>値は4.2 mg/mLであった。CAP抑制作用を示さなかった山梔子と茵陳蒿を混合すると、茵陳蒿単独よりもCAPの振幅は大きく減少した。さらに、茵陳蒿に含まれている主要な7種類の化学物質(0.1および1 mmol/L)について調べたところ、ほとんどの化学物質ではCAPは変化しなかったが、オイゲノールは0.1~3 mmol/Lの範囲で濃度依存的にCAPの振幅を減少させた。

## 考 察

茵陳蒿湯によってCAPの振幅が減少したことから茵陳蒿湯は神経伝導を抑制することが示唆された。さらに、このCAP抑制作用は、茵陳蒿湯を構成している3種類の生薬のうち茵陳蒿によるものであると考えられた。また、茵陳蒿と山梔子を混合すると茵陳蒿単独よりも大きな抑制作用を示したことから、茵陳蒿と山梔子との間に相乗的な相互作用の存在が示唆された。

## 結 論

本研究より、茵陳蒿湯は茵陳蒿の作用を通じてカエル坐骨神経のCAPを効果的に抑制したと考えられた。このことから、漢方薬、特に茵陳蒿湯が口腔粘膜病に伴う痛みの軽減に寄与する可能性が示唆された。

