



Acupuncture expérimentale

Johan Nguyen



① Le 6IG et non le 4GI a une action spécifique sur le modèle d'entorse de la cheville chez le rat

Un modèle d'entorse de la cheville est créé chez le rat par manipulation forcée sous anesthésie de la cheville droite. L'examen histologique sur quelques animaux confirme les lésions ligamentaires ainsi obtenues. L'électro-acupuncture au 6IG (*yanglao*) est utilisée un jour après la réalisation de l'entorse : implantation à 5mm d'une aiguille de 0,3 x 30 mm et électro-stimulation à une fréquence de 100 Hz et à une intensité 10 fois supérieure au seuil de contraction musculaire durant 30 minutes. Pour évaluer l'action de l'acupuncture, le rat est amené à marcher dans une chambre étroite de 10 cm de large et de 60 cm de long avec une balance électronique placée au milieu et dans la moitié droite du trajet : on mesure ainsi la pression d'appui sur la patte traumatisée (postérieure droite) qui est bien sûr diminuée par rapport à celle

d'un rat sain. Une heure après EA, il est montré une amélioration de 40 % de la pression d'appui sur la cheville traumatisée. L'amplitude de l'effet est équivalent à celui de l'injection de morphine 2 mg/kg. Le 6IG a une action sur ce modèle animal, mais non le 4GI (*hegu*) testé dans des conditions similaires. L'action du 6IG est spécifique sur l'entorse de la cheville, mais non sur l'arthrite du genou expérimentale induite par injection d'adjuvant de Freund. Cette action spécifique sur l'entorse n'est pas liée à une production d'endorphine : l'injection d'antagonistes naloxone ou naltrexone n'influence pas l'action du 6IG.

Sung Tae Koo, Young Il Park, Kyu Sang Lim, Kyungsoon Chung, Jin Mo Chung. **Acupuncture analgesia in a new rat model of ankle sprain pain.** Pain 2002;99:423-431. Marine Biomedical Institute, University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, USA.

② L'acupuncture inhibe la sensibilisation comportementale induite par la nicotine chez le rat



Des rats sont pré-traités par des injections répétées de nicotine (0,4 mg/kg/ s.c.) 2 fois par jour durant 7 jours. Ceci entraîne des modifications comportementales : l'animal se met à explorer de façon compulsive sa cage. Cette augmentation de l'activité motrice est mesurable par un dispositif vidéo. Le pré-traitement est suivi d'une période de sevrage de 3 jours (J8 à J10), suivie à J11 d'une nouvelle injection de nicotine. On obtient ainsi un

modèle expérimental animal de sensibilisation comportementale : l'augmentation de l'activité motrice est irréversible, même après une période d'abstinence. On parle de tolérance inverse : l'administration de drogue (ici la nicotine) n'entraîne pas une tolérance (nécessité d'accroître les doses pour maintenir un effet constant), mais au contraire une amplification graduelle des effets. Durant la période de sevrage, des rats sont traités par acupuncture : soit