

L'acupuncture dans la prise en charge du patient douloureux

Marylise POMPIGNAC, Comportementaliste et Chargée de cours en Ethologie
marylisepompignac@gmail.com

Introduction

Acupuncture, Réflexothérapie et Shiatsu sont des techniques employées depuis des millénaires afin de maintenir l'organisme en équilibre (homéostasie). Quelles sont leurs actions au niveau physiologique ? L'acupuncture a-t-elle un réel intérêt dans la prise en charge du patient douloureux ?

Kim Bong-Han, chercheur coréen, a mis en évidence dans les années soixante, un réseau filiforme dans le tissu conjonctif correspondant aux méridiens de la Médecine Traditionnelle Chinoise, et la localisation de vésicules aux points d'acupuncture reliant ces derniers aux organes-cibles.

Dans cet article, nous allons présenter le tissu conjonctif et l'action de l'acupuncture d'un point de vue physiologique que nous articulerons à quelques recherches cliniques, afin de démontrer l'importance de son champ d'action thérapeutique en comparaison avec les massages.

Le tissu conjonctif

Le Tissu conjonctif est composé de substances actives dans l'espace intercellulaire :

- Collagène
- Elastine
- Fibre réticuline
- Protéines interfibrillaires collantes

Les cellules fixant l'eau dans l'espace intercellulaire sont des fibrilles protéiques ainsi que des complexes solubles composés de polymères glucidiques liés à des molécules protéiques, les protéoglycanes, formés par les fibroblastes et les mastocytes, composant un gel aqueux continu et adaptable.

La Matrice Extra-Cellulaire correspond à un environnement physicochimique de cellules formant l'architecture permettant la tenue et le mouvement de ces cellules. La MEC est un milieu ionique, hydraté et poreux où les métabolites et les nutriments se dispersent librement.

Les colloïdes du gel aqueux sont des mucopolysaccharides ou glycosaminoglycanes (acide hyaluronique, sulfate de chondroïtine, kératine, lamininefibronectine, et heparine). Ils fixent l'eau et favorisent la dispersion des métabolites, jouant un rôle dans la défense du système immunitaire, résistants à l'expansion des bactéries.

Les phénomènes inflammatoires activent les myoblastes, engendrant la crispation générale du tissu conjonctif, soumis également à l'influence du pH. Un pH acide encourage le processus inflammatoire, qui est encouragé lui-même par les troubles respiratoires, les émotions négatives et l'alimentation acide (sucre, gras, produits industriels). Par conséquent, une atteinte de la matrice du collagène se produit, débouchant sur un vieillissement cellulaire.

La congestion du tissu conjonctif handicape la libre circulation et le mouvement de la structure. Rappelons que le système fascial est animé par 2 rythmes :

- Tension et Compression (vibration mécanique circulant à la vitesse du son)
- Compensation dans l'ensemble du corps structurel.

Les Fibroblastes tentent alors de compenser cette atteinte par un remodelage de la structure. C'est ce qui se nomme le principe de Tenségrité (= Tension/Intégrité, terme utilisé pour désigner la tenue de la structure de façon homogène, souple et fluide, sans l'ébranler, en fonction des contraintes imposées par l'environnement).

Le maintien de l'hydratation des cellules est fondamental car le gel aqueux est un absorbeur de force, de dissipation d'énergie et de diffusion permanente pour la santé des tissus et des organes, dans l'ensemble de l'organisme.

L'Acupuncture

L'acupuncture déformant le tissu conjonctif stimule les fibroblastes. Les fibres de collagène joueraient un rôle dans l'analgésie acupunctureale.

En effet, les ultra-sons utilisés aux points d'acupuncture ont démontré la haute conductance électrique de ces points en comparaison des autres zones tissulaires.

Ainsi, selon Kim Bong-Han, les points d'acupuncture sont des corpuscules contenant des granules Sanal. Les Sanals expriment des biomarqueurs de cellules souches, réalisent une hématopoïèse non médullaire et réparent les tissus endommagés.

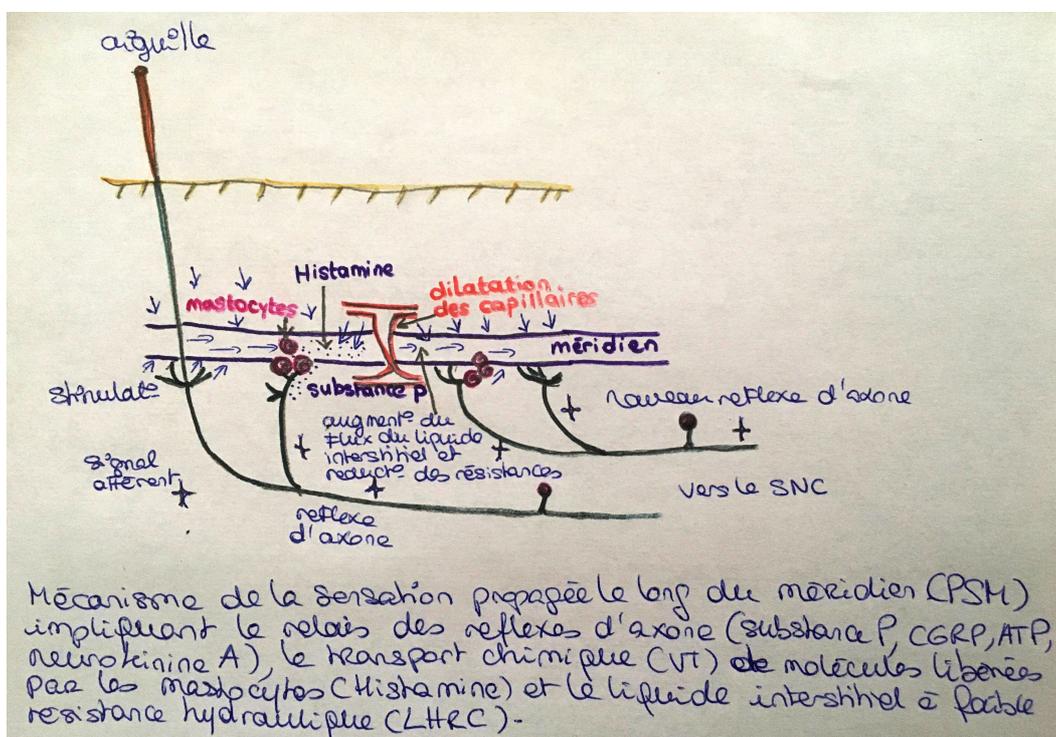
Ces corpuscules sont connectées à des filiformes intravasculaires, correspondant aux méridiens de la médecine traditionnelle chinoise, se nommant alors le réseau de Bonghan.

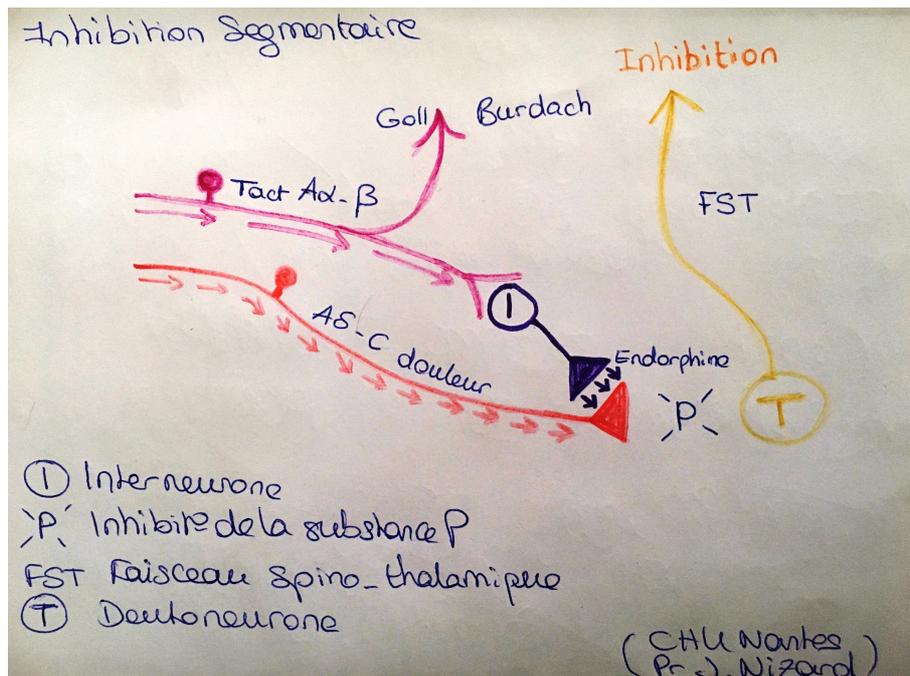
En laboratoire, l'injection de radiotracer sur les points V18, V20 et V23 engendre une migration visible en IRM depuis le point jusqu'à l'organe cible : Foie, Rate et Rein.

De plus, lorsqu'un point d'acupuncture est stimulé, les mastocytes sont libérés et le réflexe d'axone s'active également, produisant la libération de neuropeptides tels que Glutamate, Adénosine, Triphosphate, ATP, Substance P, Neurokinine A et peptide lié au gène de la calcitonine.

Ainsi, la dégranulation des mastocytes libère l'histamine qui engendre la dilatation des capillaires et augmente la perfusion sanguine dans le liquide interstitiel.

Les terminaisons nerveuses stimulées aux points d'acupuncture interagissent avec les mastocytes et entraînent la libération de nombreuses molécules nécessaires à l'homéostasie, à la surveillance immunitaire, la cicatrisation et la réparation des tissus.





Données expérimentales

La stimulation du point d'acupuncture produit une augmentation d'ATP 24 fois supérieur au taux normal, au cours d'une séance de 30 minutes et dure 60 minutes.

L'acupuncture régule les niveaux de marqueurs inflammatoires chez les patients atteints d'une maladie inflammatoire pelvienne aigue et améliore les symptômes cliniques :

- Facteur de nécrose tumorale, TNF alpha
- Interleukine -10, IL-10
- Protéine C réactive, CRP
- Globules blancs, WBC
- Neutrophiles
- Taille de la masse
- Profondeur de l'épanchement
- Symptômes cliniques.

(Dpt Gynécologie, Guangdong, Chine, 2018)

Des effets inhibiteurs sur la production de Cytokines pro-inflammatoires chez des patients atteints de céphalées chroniques se remarquent également. (Dpt Pharmacologie, Kyung Hee, Séoul 2003)

L'acupuncture au laser offre tout autant que l'aiguille un intérêt thérapeutique dans la prise en charge du patient atteint de douleurs rhumatoïdes et arthrosiques. En stimulant durant 1 minute, différents points d'acupuncture dont le point E36, il apparaît :

Une augmentation	Une diminution
Superoxyde Dismutase Plasmatique SOD Glutathion Réductase (GR) Catalase Glutathion sanguine (GSH) Concentration plasmatique d'ATP	MalondialDéhyde plasmatique (MDA) Nitrate et Nitrite Sériques Protéines Sériques Réactives C (CRP) Taux plasmatiques d'Interleukines - 6 (IL-6) Glutathion Peroxydase (GPx) Taux de Sédimentation des Erythrocytes (ESR)

(Dpt Biochimie, Caïre, Egypte, 2016).

Aussi, les massages ayant une action sur le tissu conjonctif jouent un rôle dans :

- la baisse de la production des Cytokines et des Glycoprotéines, des NFkB, des Interleukines et des TNF alpha
 - l'augmentation du taux de Mitochondries ATP.
- (Science Translational Médecine, 2012).

Conclusion

Le tissu conjonctif est riche de substances actives assurant souplesse de la structure, défense du système immunitaire, dispersion des nutriments et métabolites. La stimulation du tissu conjonctif libère les fibroblastes, protecteurs de la ténacité. La déformation du tissu au point d'acupuncture active les mastocytes responsables de l'homéostasie, l'immunité, la réparation des tissus et la cicatrisation :

- > Baisse de la prostaglandine E2, la protéine C-réactive et l'Interleukine-6, des protéines ERK 1/2, TNF-alpha, la cytokine IL-1 bêta
- > Hausse l'expression de la tyrosine hydroxylase (synthèse de la dopamine, l'épinéphrine et la norepinéphrine)
- > Retour à l'homéostasie et la régénérescence cellulaire par la stimulation de collagène de type 1

Nous avons pu voir dans cette étude que le collagène joue un rôle non négligeable dans l'analgésie, et que l'acupuncture, avec ou sans aiguilles, permet la réduction des phénomènes inflammatoires et accroît le renouvellement cellulaire. Les données hémodynamiques récoltées en clinique attestent de l'activité du système para-sympathique sous ces techniques manuelles.

Qu'il s'agisse du Gate contrôle produit par les massages, le Shiatsu ou l'ostéopathie, ou du CIDN (contrôle inhibiteur descendant) par l'acupuncture, la manipulation et l'hydratation du tissu conjonctif ainsi que l'évitement d'un pH acide, concourent à réduire l'éprouvé douloureux chez le patient animal dont l'humain.

Marylise POMPIGNAC, marylisepompignac@gmail.com

Bibliographie

Anatomy trains de Thomas Myers

« Effect of Acupuncture on Inflammatory Cytokines in Patients with Acute Pelvic Inflammatory Disease » Wu D, Huo LY, Lu PS, Department of Gynecology, Foshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Foshan 528000, Guangdong Province, China , Publimed, janvier 2018

« Adenosine A1 receptors mediate local antinociceptive effects of acupuncture », Nanna Goldman, Michael Chen, Takumi Fujita, Qiwu Xu, Weiguo Peng, Wei Liu, Tina K.Jensen, Yong Pei, Fushun Wang, Xiaoning Han, Jiang-Fan Chen, Jurgen Schnermann, Takahiro Takahiro Takano, Lane Bekar, Kim Tieu, Maiken Nedergaard, éditions Nat. Neurosci., NCBI, PMC, mai 2010

« Cellules gliales et douleurs chroniques : du laboratoire à l'espoir clinique », Christine B. Clarke, Marc R. Suter, Romain-Daniel Gosselin, Rev Med Suisse 2013; volume 9. 1342-1345

« Cortisol decrease and serotonin and dopamine increase following massage therapy », Field, Hernandez-Reif, Diego, Schanberh, Kuhn, Neurosciences octobre 2005

« Introduction à l'acupuncture et à la moxibustion », Dr Quang-Luong, Institut Acupuncture et Homéopathie Paris, http://www.acupuncteur-a-paris.com/ACU_introduction_fr.html

« La douleur chronique », Cerveau et Psycho n°44, mars-avril 2011

« La peau : du diagnostic à la thérapeutique », D. Bonneau,
http://www.medecinemanuelle.fr/images/publications/8_la_peau/dbonneau_la-peau.pdf

« Les astrocytes, auxiliaires de la mémoire », Jean-Jacques Perrier, Pour la Science, Neurosciences, 05/02/2010

« Le système de transport des influx nociceptifs », Site Québécois de formation en soins palliatifs et oncologie de première ligne - <https://palli-science.com/les-4-types-de-fibres-contenues-dans-un-nerf>

« Sleep regulation through adenosine neurotransmitter system” Rafael J. Salin-Pascual, MD, PhD, Department of, Physiology, School of Medicine, National University Autonomous of, Mexico - 16/04/09

« Substance P et douleur : ne pas céder au réductionnisme pharmacologique », <http://www.ipubli.inserm.fr>, Médecine / Sciences, 1998, vol. 14 ; 805-7

« Substratum du méridien : le tissu conjonctif ? », Dr Jean-Marc Stéphan, Researchgate.net, 24 oct 2017

« Thérapies manuelles réflexives », H. Wardavoit, EMC.com, 11/03/2011

« The effect of acupuncture on proinflammatory cytokine production in patients with chronic headache: a preliminary report. » Jeong HJ, Hong SH, Nam YC, Yang HS, Lyu YS, Baek SH, Lee HJ, Kim HM, Department of Pharmacology, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University, Seoul 130-701, South Korea. Publimed, 2003.

« Therapeutic antioxidant and anti-inflammatory effects of laser acupuncture on patients with rheumatoid arthritis », Atef M. M. Attia PhD, Corresponding Author, Biophysical Laboratory, Department of Biochemistry, National Research Centre, Dokki, Cairo, Egypt, 2016