

Patrick Sautreuil, Zina Mantashyan, Philippe Thoumie

NeuroAcupuncture antalgique de palier IV ! Troisième partie : NeuroAcupuncture, douleurs neurologiques et spasticité douloureuse

Résumé : La spasticité, composante de la motricité après Accident Vasculaire Cérébral (AVC) peut avoir un versant douloureux. Nous montrons et discutons de la place de la NeuroAcupuncture dans la prise en charge de cette composante de la spasticité.

Mots clés : Spasticité, douleur, Accident Vasculaire Cérébral, NeuroAcupuncture

Summary: Spasticity, a component of motricity after Cerebral Vascular Accident (CVA) can have a painful side. We show and discuss the place of NeuroAcupuncture in the management of its treatment.

Key words: Spasticity, Pain, Stroke, NeuroAcupuncture

Introduction

Après une première partie concernant l'appareil locomoteur et le rachis [1], une seconde s'intéressant aux douleurs de moignons d'amputation [2], nous abordons dans cette troisième partie l'application de la NeuroAcupuncture à deux formes de douleurs neurologiques : la spasticité douloureuse des séquelles d'Accident Vasculaire Cérébral (AVC), les douleurs spastiques dans la Sclérose en plaque (dans un article ultérieur).

La NeuroAcupuncture se révèle supérieure aux antalgiques de palier II et III. Elle est complémentaire aux autres traitements en Médecine Physique et intégrée à la prise en charge des patients hospitalisés ou en consultations externes.

Qu'est-ce que la spasticité ?

C'est une atteinte du système nerveux central (voie pyramidale) qui se caractérise par une hypertonie musculaire liée à une exagération du réflexe d'étirement (vitesse dépendante) ; associée à une faiblesse musculaire et des douleurs musculaires et articulaires ; s'accompagnant de contractions musculaires involontaires (spasmes). Dans les formes sévères de la maladie ou au cours de l'évolution et de l'aggravation, les muscles sont contractés de façon permanente, amenant à la grabatisation des patients.

La spasticité se caractérise par une grande variabilité dans le temps. Son intensité peut varier parfois au cours d'une même journée.

Dans quelles pathologies est-ce que se développe la spasticité ? On la rencontre après accidents vasculaires cérébraux (AVC) ; dans la Sclérose en Plaque ; les lésions médullaires ; après traumatismes crâniens ; dans la paraplégie spastique héréditaire et l'infirmité motrice d'origine cérébrale (IMC).

Quels traitements pour la spasticité ?

La kinésithérapie est la principale base des traitements non pharmacologique : postures, prévention des rétractions, étirements, renforcement musculaire (renforcement des agonistes et inhibition des antagonistes), travail de la coordination. Le kinésithérapeute apprend également au patient à faire des auto-étirements. Pratiqués quotidiennement, ils sont très efficaces et améliorent la qualité de vie de ceux qui acceptent cette contrainte.

L'ergothérapie, orientée sur les gestes de la vie quotidienne et l'autonomie, concerne principalement, les membres supérieurs et la dextérité manuelle. Elle propose des adaptations aux nouvelles contraintes auxquelles le patient est confronté.

Parmi les traitements pharmacologiques : Baclofène et le Dantrium par voie orale et la toxine botulique par voie injectable. Parfois une neurolyse chimique est utilisée (alcoolisation des nerfs obturateurs par exemple). Dans certaines situations un geste chirurgical est effectué (pied varus par exemple dans les AVC). A noter que le recours à la pompe à baclofène intrathécale devient plus fréquent : le baclofène est diffusé en continu, directement dans la moelle épinière.

Douleur et spasticité

Dans la spasticité, le versant douloureux est rarement au premier plan. Les étirements qui luttent contre les rétractions des muscles, des tendons, des fascias peuvent être douloureux. La toxine botulique est depuis quelques années indiquée dans la douleur spastique. Les médicaments antalgiques ne sont pas appropriés à prendre en charge ces douleurs.

Les évaluations

L'échelle Asworth modifiée est la plus fréquemment utilisée (MAS : Modified Asworth Scale). Elle permet d'évaluer la spasticité selon une échelle de 0 (pas d'hypertonie) à 5 (hypertonie majeure). Utilisée au début de notre prise en charge en NeuroAcupuncture de la spasticité douloureuse, son utilisation a été abandonnée car le décubitus pendant 30 mn modifiait à lui seul la spasticité.

Nous nous sommes limités à l'échelle numérique de la cotation de la ou des douleurs ressenties par le patient. A quoi s'ajoutent des paramètres comme l'utilisation ou non d'aides techniques (différents types de cannes) et le périmètre de marche, la capacité à utiliser des escaliers..

Bilan préalable à la pose des aiguilles

Dans notre pratique, le temps initial de la première consultation est l'interrogatoire du patient (et/ou de son accompagnateur). Ces informations sont complétées par les compte-rendus d'hospitalisation ou de consultations spécialisées. Les différentes formes de douleurs ressenties par le patient, brûlures, torsion, fourmillements..., les horaires, les facteurs influençant - aggravant ou améliorant - sont enregistrées. La géographie des tableaux douloureux est également notée ainsi que les médicaments pris, leur efficacité, leurs effets secondaires. Les douleurs sont cotées sur une échelle numérique de 0/10 à 10/10.

La palpation à la recherche des trigger points

La palpation, temps essentiel de la NeuroAcupuncture, complète l'examen clinique. Ensuite, on choisit les points à puncturer : points hyperalgiques dans un territoire douloureux, trigger points spastiques douloureux à la palpation mis en évidence par la mobilisation active ou passive des segments de membres.

La manipulation spécifique de l'aiguille appelée *deqi*

De qi : de 得 saisir, qi 氣 énergie, souffle. Cette technique est empruntée à l'Acupuncture Classique, chinoise et japonaise. Mais elle est légèrement modifiée : le travail de l'aiguille associant mouvement vertical et rotatoire cherche à déclencher la ou les douleurs et/ou leurs irradiations ressenties par le patient. Quand il y a identité entre douleurs spontanées, douleurs provoquées par la palpation et celles déclenchées par le *deqi*, les chances de succès sont maximums (figure 1).

Dans le contexte des douleurs neurologiques, la durée de pose des aiguilles est prolongée au-delà d'une demi-heure parfois jusqu'à 45 mn, dans une position confortable. La détente, la relaxation voire la somnolence peuvent être bénéfiques.

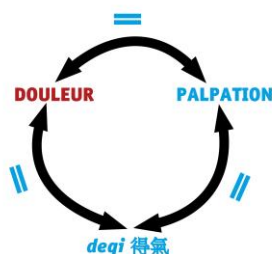


Figure 1. Quand douleur ressentie par le patient - douleur provoquée par l'examen clinique et la palpation - douleur ressentie à la recherche du *deqi* sont proches ou identiques, les chances d'efficacité de la NeuroAcupuncture sont maximales.

Au-delà de la cartographie des Points et Méridiens

La pratique de la NeuroAcupuncture se libère des Atlas des Points d'Acupuncture Classique : tout point douloureux est susceptible de recevoir une aiguille (Sun Se Miao (孙思邈, dynastie Tang, 618-907).

Selon notre expérience, nous allons voir quelle place peut occuper la NeuroAcupuncture dans la spasticité AVC.

Spasticité, douleurs et rééducation après AVC

Au stade de récupération motrice après un accident vasculaire cérébral, la spasticité qui l'accompagne peut rendre la rééducation difficile, d'autant plus si elle provoque des douleurs. La toxine est rarement pratiquée à ce stade. L'utilisation des aiguilles d'acupuncture est une option non reconnue (et peu documentée). Cependant, si l'action sur la spasticité est

modeste et limitée dans le temps (une demi-journée à 2-3 jours), son action sur la douleur est plus importante et prolongée (plusieurs jours). Les séances d'acupuncture peuvent être répétées à intervalles rapprochés (2 par semaine) contrairement à la toxine botulique. Cette répétition permet une accumulation des bénéfices.

Sollicité par les kinésithérapeutes prenant en charge les patients hospitalisés, le médecin acupuncteur agit en fonction des besoins. Exemple (Figure 2 et 3) : un patient âgé de 45 ans, hémiplegie gauche il y a 2 mois. La rééducation est limitée par des douleurs provoquée à la mobilisation passive en extension des doigts et du poignet du côté hémiplegique. La palpation des corps musculaires des muscles fléchisseurs des doigts et du poignet permet d'isoler des trigger points spastiques (Note 1). Le bénéfice intervient sous quelques minutes, avec relâchement musculaire et possibilité pour le kinésithérapeute de poursuivre sa prise en charge.



Figure 2. Puncture des points gâchettes spastiques douloureux à la mobilisation et à l'étirement des muscles fléchisseurs des doigts et du poignet. Stade de récupération motrice après un AVC.



Figure 3. Autre patient. Hémiplegie gauche. Puncture des trigger points spastiques des muscles fléchisseurs profonds des doigts prenant en compte les protocoles d'injection de toxine botulique (manuel Botox).

Au plus long cours, la règle est le recours aux injections de toxine botulique pour réduire la spasticité péjorative dans le contrôle moteur et fonctionnel de la station debout, de l'équilibre, de la marche ou de la préhension. Mais l'acupuncture

des triggers points a bien sa place. Par exemple, cette patiente, non marchante, refusant les injections de toxine botulique après une première séance hyperalgique. Le recours à la NeuroAcupuncture est une possibilité qui s'est révélée efficace (Figure 4)



Figure 4. Jeune interne en spécialité de rééducation s'initiant à la pratique de la NeuroAcupuncture. Puncture des trigger points spastiques des muscles adducteurs de cuisse pour rendre plus facile les soins d'hygiène. Patiente âgée de 65 ans, Sclérose en plaque, non marchante.

Discussion

Comment choisir les points à puncturer ? La cartographie des Points et Méridiens n'est d'aucune aide. Est-ce que celle des protocoles d'injection de toxine botulique est plus efficace ? (Figure 5). Pas vraiment : notre expérience de quelques cas nous oriente plutôt pour le choix des sites de puncture vers une palpation douce et méticuleuse des muscles spastiques palpation et la recherche de trigger points spastiques douloureux.



Figure 5. Jeune femme de 40 ans, manipulation cervicale par un ostéopathe non médecin et non kinésithérapeute. Dissection des artères carotides et vertébrales. Hémiplégie gauche. Action sur le fléchisseur commun des doigts et le fléchisseur propre du I. Traitement associé, le réveil des extenseurs extrinsèques par une stimulation électrique (Figure 6).

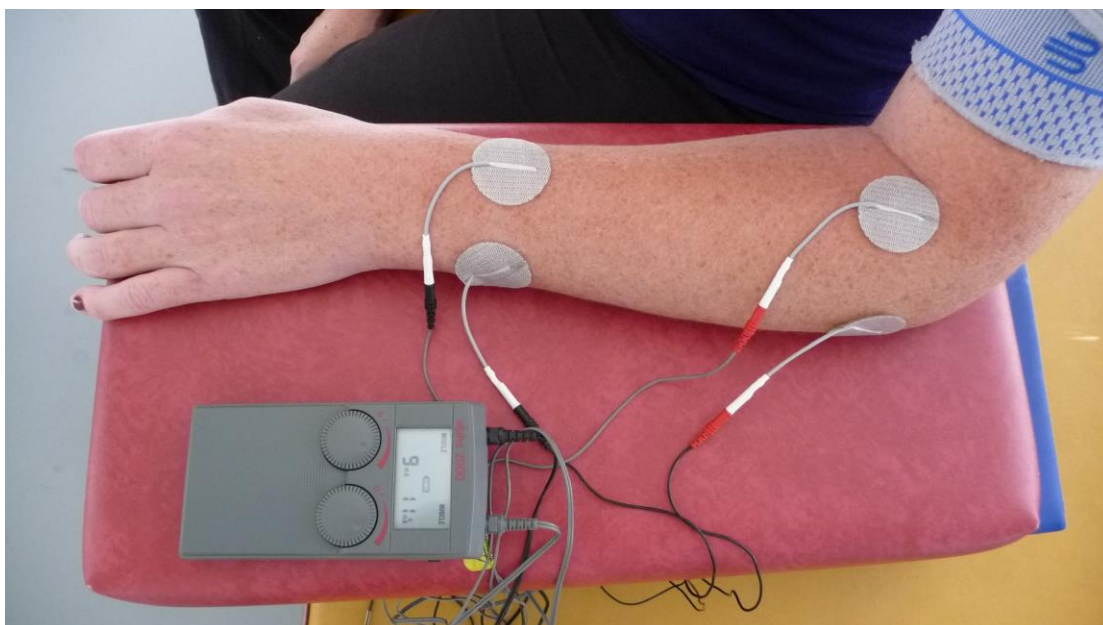


Figure 6. Stimulation électrique des muscles extenseurs extrinsèques du membre hémiplégique

NeuroAcupuncture versus Toxine botulique

Pratiquant en parallèle les injections de toxine botuliques et la NeuroAcupuncture, la tentation était grande de tenter de comparer les deux méthodes. Mais aucun patient n'a permis de différencier nettement l'une par rapport à l'autre. De notre expérience, nous retirons cependant la notion que la NeuroAcupuncture peut être employée précocement, dès l'apparition de la spasticité au cours de la récupération motrice et être renouvelée fréquemment (patients hospitalisés). Le bénéfice est parfois modeste mais se cumule avec les séances. L'impact sur le versant douloureux est plus franc, parfois immédiat. Celui sur la spasticité s'estompe rapidement.

La toxine botulique reste le traitement de choix au long cours, la NeuroAcupuncture une alternative dans des situations particulières.

Que nous dit la littérature ?

L'évidence et la certitude de l'efficacité de l'acupuncture dans les douleurs neurologiques et en particulier la spasticité douloureuse n'est pas encore acquise.

Nous délimitons quatre groupes de références bibliographiques : ceux qui doutent, ceux qui sont positifs, ceux qui sont enthousiastes et les techniques particulières.

Dans le premier groupe, la démonstration de l'efficacité d'un traitement par acupuncture n'est pas acquise : L'acupuncture seule (essais contrôlés randomisés - RCT) n'a pas encore nettement fait la preuve de son efficacité dans la prise en charge après accident vasculaire. Associée à la rééducation kinésithérapique, elle participerait à l'amélioration de la commande motrice, au degré de déficit et de spasticité ainsi qu'à la qualité des activités quotidiennes [3].

De nombreuses études ont montré que l'acupuncture peut améliorer la spasticité même si cela reste controversé [4]. Il persiste un manque de preuves pour assurer que l'acupuncture est efficace dans la spasticité après AVC [5]. Une revue systématique et méta-analyse de sept études a trouvé un niveau d'évidence modéré du DN (Dry Needling) sur la spasticité. Les effets sur les douleurs et la fonction motrice alléguées ne permettent pas de conclure [6].

Dans le deuxième groupe, l'efficacité est reconnue :

Ces dernières années, l'acupuncture est devenue une des principales techniques pour améliorer les dysfonctions après AVC [7]. Il a été montré qu'elle pouvait réduire la spasticité avec des effets secondaires minimum [8]. Le Baclofène étant utilisé comme référence, il s'agit de la puncture de 16 points « Wangs' jiaji », huit points bilatéraux à 0,3 cun de la ligne médiane postérieure au niveau des vertèbres thoraciques 2, 4, 6, 8, 10, 12 et lombaires 2, 4. Le recours à ces points peut prévenir l'apparition de la spasticité dans les membres inférieurs ou en réduire la sévérité (deux groupes de 50 patients) [9]. L'acupuncture semble être un traitement potentiellement efficace sur la spasticité, combinée au traitement habituel (pharmacologique / rééducation) [10]. Malgré l'hétérogénéité des essais sur l'Électroacupuncture, on constate que les points *Jianyu* (15 GI), *Quchi* (11 GI), *Hegu* (4 GI), et *Jianzhen* (9 IG) étaient les points les plus fréquemment choisis. Et la recherche du *Deqi* est suggérée. Le 'dry needling' a été récemment utilisé pour contrôler la spasticité après AVC. L'impact est positif sur la spasticité, la douleur et l'amplitude articulaire (ROM, Range of Motion). Cependant l'hétérogénéité des études en termes de taille des échantillons, de groupe de contrôle, de muscles traités et de mesures rend non faisable une méta-analyse. Des recherches ultérieures devront inclure randomisation, sham placebo

‘dry needling’, et une évaluation sur le long terme [11]. La difficulté d’évaluer est soulignée. Mesurer l’efficacité de l’acupuncture sur la spasticité nécessite d’utiliser un certain nombre d’outils : FMA (Fulg-Meyer Assessment) et MEP (Motor Evoked Potential) mais pas le BI (Barthel Index) pour cette étude. IEMG (Integrated ElectroMyogram) montre que le groupe qui a bénéficié d’acupuncture a une balance agonistes/antagonistes plus favorable que le groupe de contrôle. Le mécanisme sous-jacent à cette amélioration peut être attribué au remodelage de la plasticité cortico-spinale [12]. L’acupuncture ou l’électroacupuncture sont plus efficaces dans l’amélioration de la spasticité après AVC au niveau du poignet, du genou et du coude [13]. Une récente méta-analyse a conclu que l’acupuncture permettait la réduction de la spasticité après AVC, en particulier au niveau des membres supérieurs. Cette amélioration était significativement plus importante dans le groupe Bobath plus “dry needling” [14]. La spasticité du poignet était significativement réduite par TEAS (Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation, 100 Hz) évaluée à 2, 3, 4 semaines et 2 mois comparée avec une stimulation à 2 Hz ou fictive (sham). Aucun événement indésirable n’a été noté pendant le traitement ou le suivi. Dans le contexte des traumatismes crâniens, TEAS apparaît comme un traitement sûr et efficace pour traiter la spasticité [15].

Troisième groupe : une réponse très positive à l’acupuncture

Les mécanismes reconnus comme possible dans l’efficacité avec l’acupuncture crânienne (Scalp Acupuncture, SA) comprennent la réduction de l’œdème cérébral, la diminution de la perméabilité vasculaire, la réparation des dommages subis au niveau de la barrière hémato-céphalique, l’amélioration énergétique du métabolisme, la diminution de l’inflammation et la levée de l’inhibition généralisée de toutes les fonctions cérébrales [16].

Quatrième groupe : techniques particulières

Les aiguilles ‘de feu’ pourraient donner un résultat clinique supérieur à l’acupuncture conventionnelle. Cela permettrait de standardiser la stratégie de traitement avec les aiguilles de feu pour la spasticité après AVC. Les points les plus utilisés dans cette étude appartiennent à des méridiens *yang*, et sont par ordre de fréquence : *quchi* (11GI), *hegu* (4 GI) et *zusanli* (36 Est) [17]. On ne peut pas imaginer l’importation en Europe d’une telle technique. Sauf si elle faisait la démonstration dans son pays d’origine d’une franche supériorité sur toutes les autres. Pour avoir assisté à l’usage des aiguilles de feu dans un psoriasis en plaques très étendu, le bruit à chaque brûlure ponctuelle et l’odeur de ‘cochon brûlé’ n’encourage pas à l’utiliser (Pékin, Guang an men yi yuan, 北京, 广安门医院, stage de l’École Française d’Acupuncture, 1992).

Les limites de cette technique sont reconnues, par exemple à Hong Kong : l’évaluation de l’intérêt de l’utilisation des aiguilles de feu (la pointe de l’aiguille portée au rouge) ou chauffées (avec un moxa) n’a pas pu être réalisée en raison du caractère limité du recours à ce type d’acupuncture pour les patients post AVC avec douleurs d’épaule [18].

Synthèse et conclusion

Ce que nous retirons de notre expérience clinique est le bénéfice pour les patients. Il n’y a pas de miracle mais une amélioration. La lecture de la bibliographie le confirme et le documente. Ceci doit nous encourager à poursuivre cette activité, à diversifier les techniques (Scalp acupuncture, Électroacupuncture suivie d’auto-TENS, ...), à l’utiliser précocement et sur une longue période.

Les évaluations réclament beaucoup de rigueur et de temps pour extraire du flux des consultations et des actes pratiqués des résultats fiables. Ces conditions sont difficilement remplies à l’hôpital - sauf personnel dédié - et encore moins en ville.

Des travaux de recherche en Neuro Sciences sont nécessaires pour mieux comprendre l’impact de l’acupuncture sur tous les paramètres des séquelles des AVC, en premier lieu la spasticité.



D^r Patrick Sautreuil

Trésorier de l’ASMAF-EFA

✉ patrick2sautreuil@gmail.com



D^r Zina Matashyan

Anesthésiologie, Réanimation et
Médecine de la Douleur,
Séville, Espagne.

Pr Philippe Thoumie

Université Paris Sorbonne, Service de
Rééducation Neuro-Orthopédique,
Hôpital Rothschild AP-HP, 75012 Paris.

Conflit d’intérêt des auteurs : aucun.

Note

1 : Cette technique de repérage est également utilisée par les « injecteurs » de toxine. Ils se réfèrent également aux cartographies de points et orientations de l'aiguille d'injection éditée par les laboratoires. Ils s'aident de l'EMG pour repérer les plaques motrices. Le recours à l'injection de toxine sous échographie s'est par ailleurs récemment banalisé.

Références

1. Sautreuil P., Brignol T.N., Mazevet D., Thoumie P. Acupuncture dans les douleurs myofasciales des neurodystrophies musculaires : quels effets ? *Acupuncture & Moxibustion*. 2020; 19 (1)
2. Sautreuil P., Del Fabro F., Vignal D., Lassaux A., Mantashyan Z., Thoumie P. La Neuro-Acupuncture en Médecine Physique, antalgique de niveau IV ! Deuxième partie : Douleurs d'amputations et Neuro-Acupuncture. *Acupuncture & Moxibustion*, 2021, 20 (2)
3. Vados L. et Al, Effectiveness of acupuncture combined with rehabilitation for treatment of acute or subacute stroke: a systematic review. *Acupunct Med* 2015;0:1–8. doi:10.1136/acupmed-2014-010705
4. Shi L. H., et Al, Acupuncture for poststroke spasticity A protocol of a systematic review and meta-analysis *Medicine* (2019) 98:39 www.md-journal.com
5. Xu L, Wang M, Li F, et al. Acupuncture combined with rehabilitation training for the limb spasm after stroke [in Chinese]. *Zhongguo Zhen Jiu* 2017;37:696–700.]
6. Fernández-de-Las-Peñas C. et Al. Is dry needling effective for the management of spasticity, pain, and motor function in post-stroke patients? A systematic review and meta-analysis. *Pain Med* 2021;22:131-41.]
7. Zhao J-G et al. Effect of acupuncture treatment on spastic states of stroke patients. *J Neurol Sci*. 2009;276(1–2):143–7
8. Mukherjee M et al. The effect to electro-acupuncture on spasticity of the wrist joint in chronic stroke survivors. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007;88(2):159–66
9. Li H.Q. et Al., A clinical study to assess the influence of acupuncture at “Wang’s Jiaji” acupoints on limb spasticity in patients in convalescent stage of ischemic stroke: study protocol for a randomized controlled trial. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/715351>.
10. Zhu Y., Yang Y.J., Li J.N. Does acupuncture help patients with spasticity? A narrative review. *Ann Phys Rehabil Med* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2018.09.010>
11. Valencia-Chulián R, et Al. Dry needling for the management of spasticity, pain, and range of movement in adults after stroke: a systematic review. *Complement Ther Med* 2020;52:102515.]
12. Wang H-Q. et Al, Effects of Acupuncture Treatment on Lower Limb Spasticity in Patients Following Hemorrhagic Stroke: A Pilot Study. *Eur Neurol* 2019;81:5–12 DOI: 10.1159/000499133
13. Sung Min Lim et Al. Acupuncture for Spasticity after Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* Vol. 2015, Article ID 870398 <http://dx.doi.org/10.1155/2015/870398>
14. Sánchez-Mila Z, et al. Effects of dry needling on post- stroke spasticity, motor function and stability limits: a randomised clinical trial . *Acupunct Med* 2018;0:1–9. doi:10.1136/acupmed-2017-011568
15. Zhao W.L., Efficacy and Safety of Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation to Treat Muscle Spasticity following Brain Injury: A Double-Blinded, Multicenter, Randomized Controlled Trial, *PLOS ONE* | DOI:10.1371/journal.pone.0116976 February 2, 2015
16. Huang Y.-J. et Al. Efficacy of Scalp Acupuncture in Patients With Post-stroke Hemiparesis: Meta-Analysis. *Frontiers in Neurology* | www.frontiersin.org December 2021 | Volume 12 | Article 746567
17. Qiu X. et Al. Fire Acupuncture versus conventional acupuncture to treat spasticity after stroke: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE* <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249313> April 9, 2021
18. Pak Chun Chau J. et Al, Effects of Acupuncture on the Recovery Outcomes of Stroke Survivors with Shoulder Pain: A Systematic Review. *Frontiers in Neurology* January 2018 doi: 10.3389/fneur.2018.00030