

présumée trop dangereuse. Pour évaluer ces risques, nous avons réalisé une méta-analyse des complications de la SCP en psychochirurgie.

Nous avons conduit une recherche sur PubMed des publications rapportant des patients TOC, SGT ou DM traités par SCP en excluant les séries redondantes ou ne rapportant pas leurs complications. Seules les complications relatives à la SCP ont été analysées en fonction de la pathologie et de la cible anatomique.

Dans 49 publications incluant 272 patients (94 TOC, 82 SGT, 96 DM), 182 complications étaient rapportées. La mortalité globale était de 1,1 %. La mortalité chirurgicale était nulle. La plupart des complications étaient transitoires, liées à la stimulation et résolutes après modifications des paramètres. La morbidité prolongée était de 16,4 %. Seuls 3 patients ont eu une complication neurologique permanente par hémorragie intracérébrale. Les complications les plus fréquentes étaient : modifications de l'humeur (16,2 %), infection (7,7 %) et complications liées au matériel (14,3 %). Les modifications de l'humeur étaient la complication la plus fréquente dans les TOC (38,3 %), l'apathie chez les patients SGT (15,9 %), et les tendances suicidaires (9,3 %) dans la DM. La cible la plus sûre était le cingulum subgéné.

Les complications de la SCP en psychochirurgie semblent aussi fréquentes que celles rapportées dans les mouvements anormaux où la technique est considérée comme sûre et utilisée en routine. Ces risques sont à considérer par rapport à la gravité des patients, le rapport bénéfice/risque semblant favorable. La SCP en psychochirurgie reste une technique expérimentale dont l'efficacité est en cours d'évaluation.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuchi.2013.10.022>

OF¹-5

3D-Swan HR : une séquence 3D IRM, idéale pour viser le noyau subthalamique ?

M. Lefranc^a, S. Derrey^b, P. Merle^c, M. Tir^d, J.-M. Macron^c, J. Peltier^a, O. Baledent^d, P. Krystkowiak^d, J.-M. Constant^c, D. Le Gars^a

^a Service de neurochirurgie, CHU d'Amiens, Amiens, France

^b Service de neurochirurgie, CHU de Rouen, Rouen, France

^c Service d'explorations fonctionnelles du système nerveux, CHU d'Amiens, Amiens, France

^d Service de neurologie, CHU d'Amiens, Amiens, France



Le positionnement correct de l'électrode dans la cible sous-thalamique (NST) est directement corrélé à la qualité des acquisitions radiologiques utilisées pour la planification de la procédure chirurgicale. Le but de ce travail était d'étudier une nouvelle séquence IRM, dite « séquence 3D swan HR », optimisée pour le repérage direct du NST.

Huit patients parkinsoniens consécutifs, candidats à la chirurgie, ont eu une séquence 3D Swan HR, hors cadre, sous anesthésie générale pour le repérage direct du NST (16 NST). À partir de cette séquence, deux chirurgiens indépendants séniors ont déterminé : – les limites du NST sur une échelle semi-quantitative (de 1 à 4) ; – la cible anatomique au sein du noyau.

Les données anatomiques ont été confrontées aux enregistrements électrophysiologiques (48 micro-enregistrements) et la localisation du plot thérapeutique a été déterminée dans CA-CP.

Pour les 16 NST, l'individualisation des bords interne supérieure et externe était jugée facile ou très facile (1 ou 2). La distinction entre la substance noire et le NST était jugée facile, sauf pour 5 noyaux. La distance moyenne entre les cibles anatomiques des deux chirurgiens était de 1,44 mm. Dans l'axe médio-latéral, les enregistrements électrophysiologiques recouvraient parfaitement les données anatomiques. Dans l'axe crânio-caudale, la différence entre les données électrophysiologiques et les données anatomiques étaient de 0,7 mm et 0,3 mm respectivement pour « l'entrée » et la « sortie » du NST. Tous les contacts utilisés par

les neurologues étaient situés au sein du NST sur l'IRM. Les coordonnées moyennes par rapport à la ligne bi-commissurale étaient 11,8 mm en latéralité ; 11,3 mm en avant de Cp ; 3,9 mm sous le plan CA-CP.

3D Swan HR est une séquence de choix pour le repérage du NST. Sous couvert d'une méthodologie stéréotaxique stricte, elle facilite de manière significative la visée directe du NST.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuchi.2013.10.023>

OF¹-6

Étude rétrospective de la localisation des contacts effectifs sous-thalamiques chez 53 parkinsoniens sévères : analyse des couples de contacts par une approche unifiée (droit-gauche) et indépendante (droit et gauche)

J.-J. Lemaire, B. Pereira, P. Derost, J. Coste, M. Ulla, D. Morand, J. Gabrillargues, G. Coll, F. Durif

Services de neurochirurgie et de neurologie, CHU/EA 7282 IGCNC, université d'Auvergne, Clermont-Ferrand, France



En stimulation cérébrale profonde sous-thalamique pour maladie de Parkinson sévère, la localisation des contacts est souvent simplifiée, appelée stimulation chronique du noyau sous-thalamique (NST) ou STN DBS (Subthalamic Nucleus Deep Brain Stimulation). Nous avons fait l'hypothèse que l'analyse de la position des contacts par rapport au NST, permettrait de mieux comprendre les effets cliniques.

Chez 53 patients (60,9 ans ± 7,4), 106 contacts effectifs ont été localisés par rapport au NST : longitudinalement, le long de l'axe antéro-postérieur, en position antérieure, intermédiaire et postérieure ; transversalement, en position médiale, supérieure, latérale ou inférieure ; et par rapport aux limites du NST, dedans, dehors, et à la frontière. Nous avons étudié les relations entre la position unifiée (droite-gauche) et les couples de contacts droit et gauche, et le score moteur UPDRS (Unified Parkinson's Disease Rating Scale) III global, la dysarthrie (UPDRS II et III, sous-scores, parole) et le piétinement (UPDRS II, sous-score, freezing), sans et avec dopa, sans et avec stimulation (chronique ou aiguë). L'analyse statistique a été réalisée avec des tests le plus souvent non paramétriques, l'erreur de type I était fixée à $\alpha = 0,05$ (Stata software, version 12 ; StataCorp, College Station, TX, USA).

Nous n'avons pas trouvé de relation entre la position des contacts (unifiée ou couples droit et gauche) et l'amélioration du score moteur (UPDRS III global). La dysarthrie et le freezing étaient plus fréquents chez les patients avec des contacts unifiés en dehors du STN. De même, la dysarthrie était plus fréquente chez les patients qui avaient un contact en position postérieure, supérieure, en dehors et à gauche.

La prise en compte de la position des contacts effectifs par rapport au noyau sous-thalamique semble utile pour comprendre des effets cliniques. Les résultats de cette étude pourraient être utiles pour le ciblage chirurgical lors de maladie de Parkinson sévère.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuchi.2013.10.024>

OF¹-7

Modalotopie des effets de la stimulation du cortex moteur sur l'activité des cellules du noyau thalamique somato-sensoriel (ventro-postéro-latéral). Étude électrophysiologique chez le chat

