

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR STEREOTAKTISCHE NEUROCHIRURGIE

Universitätsklinik für Stereotaktische Neurochirurgie
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 14487, Fax +49 (0)391 67 14474
juergen.voges@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Jürgen Voges

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Jürgen Voges

3. Forschungsprofil

- Tiefe Hirnstimulation bei Bewegungsstörungen (M. Parkinson, essentieller Tremor, Dystonie, Epilepsie und psychiatrischen Erkrankungen)
- Stereotaktische Biopsie ätiologisch unklarer Raumforderungen
- Lokale Bestrahlung von Hirntumoren durch Jod-125-Seeds (Brachytherapie)
- Schmerztherapie (Epidurale Rückenmarksstimulation, periphere Nervenstimulation, Radiofrequenzläsion)
- Vagus-Nerv-Stimulation (Epilepsiebehandlung)
- Intradurale Medikamentenapplikation (Spastik)
- Neuroprothetik/funktionelle elektrische Stimulation nach Hirninfarkten und intrazerebralen Blutungen (z.B. bei Fußheberparese)

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Voges

Förderer: Sonstige; 30.11.2013 - 30.11.2018

Prospektive Studie zur Erfassung des Effektes der Tiefen Hirnstimulation im Globus pallidus internus auf die Lebensqualität junger Patienten mit dyskinetischer Zerebralparese

Ursache der dyskinetischen Zerebralparese ist eine Schädigung des Gehirns, die sich während oder nach der Geburt ereignet. Bei anderen Dystonieformen (primäre Dystonie ohne oder mit genetischer Ursache) ist die Tiefe Hirnstimulation ein sicheres und erfolgreiches Verfahren. Bei diesen Patienten können dystone Bewegungsstörungen langfristig um 40-60 % gebessert werden. Für die Effizienz der THS bei dyskinetischer Zerebralparese liegen noch keine Daten auf hohem Evidenzniveau vor. Ziel der Studie ist die Dokumentation motorischer Effekte unter THS sowie einer möglichen Verbesserung der Lebensqualität dieser Patienten.

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Voges

Förderer: DFG; 01.01.2012 - 01.01.2015

SFB 779 Neurobiologie motivierten Verhaltens, Teilprojekt A11: Bewerten, Explorieren, Handeln: Rolle des PPN

Der im mesopontinen Tegmentum gelegene pedunculopontine Nucleus (PPN) mit seinen Verbindungen zu den Basalganglien, zu Kerngebieten im Hirnstamm, zum Thalamus, zu limbischen Strukturen und zum Colliculus superior ist

eine morphologisch, biochemisch und funktionell heterogene Struktur, die im Tierexperiment an lokomotorischen, kognitiven und motivationalen Prozessen beteiligt ist. Die wenigen Untersuchungen des humanen PPN konzentrieren sich bislang vor allem auf lokomotorische Funktionen und deren klinische Implikationen: Bei Parkinsonsyndromen mit schwerer Achsensymptomatik (Gangstörungen, posturale Instabilität) kann die niederfrequente Stimulation des PPN die lokomotorischen Funktionen des Patienten verbessern. Dabei ist jedoch nicht bekannt, welche Bedeutung der humane PPN für höhere Hirnfunktionen hat, und ob und auf welche Weise die Stimulation des PPN diese beeinflusst. Im vorliegenden Projekt wollen wir die Hypothese prüfen, dass der humane PPN an der Kodierung motivationalen Verhaltens beteiligt ist. Dabei konzentrieren wir uns auf Salienz und Erwartung als wichtigen Teilaspekten motivationsgesteuerten Handelns. Die geplanten Paradigmen adressieren folgende Fragen: Kodiert der PPN-Kontextbezüge (im Sinne multimodaler Integration und Konditionierung) von Ereignissen als Voraussetzung für Salienzdetektion und -Assoziationen zwischen Hinweisreiz, Handlung und Handlungsfolge als Voraussetzung für Belohnungs-/Bestrafungserwartung? Wir untersuchen Patienten mit einem Parkinsonsyndrom, bei denen wegen therapierefraktärer Achsensymptomatik eine PPN-Stimulation durchgeführt oder geplant wird, und Kontrollpersonen. Dabei kombinieren wir funktionelle Bildgebung, Ableitungen lokaler Feldpotentiale aus dem PPN (und ggf. auch STN) und postoperative Messungen von ereigniskorrelierten Potentialen mit und ohne Stimulation.

Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Voges

Förderer: DFG; 01.01.2012 - 01.09.2015

Tiefe Hirnstimulation bei therapierefraktärem Alkoholismus

Primäres Ziel dieser Studie ist der Nachweis der Wirksamkeit der bilateralen Tiefen Hirnstimulation (THS) des Nucleus accumbens (NAc) bei schwerer therapierefraktärer Alkoholsucht, sekundäres Ziel ist die Dokumentation möglicher Effekte dieser Therapie auf kognitive Hirnleistungen der Patienten. Unseres Wissens nach ist dies die erste klinische Studie zur NAc-THS bei schwerer Alkoholabhängigkeit.

5. Veröffentlichungen

Begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Daly, Ian; Sweeney-Reed, Catherine M.; Nasuto, Slawomir J.

Testing for significance of phase synchronisation dynamics in the EEG

In: Journal of computational neuroscience. - New York, NY: Springer, Bd. 34.2013, 3, S. 411-432;

[Imp.fact.: 2,439]

Dänicke, Sven; Brosig, Bianca; Kersten, Susanne; Klüss, Jeannette; Kahlert, Stefan; Panther, Patricia; Diesing, Anne-Kathrin; Rothkötter, Hermann-Josef

The Fusarium toxin deoxynivalenol (DON) modulates the LPS induced acute phase reaction in pigs

In: Toxicology letters. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 220.2013, 2, S. 172-180;

[Imp.fact.: 3,145]

Dressler, Dirk; Paus, Sebastian; Seitzinger, Andrea; Gebhardt, Bernd; Kupsch, Andreas

Long-term efficacy and safety of incobotulinumtoxinA injections in patients with cervical dystonia

In: Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry. - London: BMJ Publishing Group, Bd. 84.2013, 9, S. 1014-1019;

[Imp.fact.: 4,924]

Dürschmid, Stefan; Zaehle, Tino; Kopitzki, Klaus; Voges, Jürgen; Schmitt, Friedhelm C.; Heinze, Hans-Jochen; Knight, Robert T.; Hinrichs, Hermann

Phase-amplitude cross-frequency coupling in the human nucleus accumbens tracks action monitoring during cognitive control

In: Frontiers in human neuroscience. - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Bd. 7.2013, insges. 17 S.;

[Imp.fact.: 2,906]

Merkel, Angela; Schneider, Gerd-Helge; Schönecker, Thomas; Aust, Sabine; Kühl, Klaus-Peter; Kupsch, Andreas; Kühn,

Andrea A.; Bajbouj, Malek

Antidepressant effects after short-term and chronic stimulation of the subgenual cingulate gyrus in treatment-resistant depression

In: Experimental neurology. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 249.2013, S. 160-168;

[Imp.fact.: 4,645]

Müller, Klaus; Gnekow, Astrid; Falkenstein, Fabian; Scheiderbauer, Jutta; Zwiener, Isabella; Pietsch, Torsten; Warmuth-Metz, Monika; Voges, Jürgen; Nikkhah, Guido; Flentje, Michael; Combs, Stephanie; Vordermark, Dirk; Kocher, Martin; Kortmann, Rolf-Dieter

Radiotherapy in pediatric pilocytic astrocytomas - A subgroup analysis within the prospective multicenter study HIT-LGG 1996 by the German Society of Pediatric Oncology and Hematology (GPOH)

In: Strahlentherapie und Onkologie. - Berlin: Springer Medizin, Bd. 189.2013, 8, S. 647-655;

[Imp.fact.: 4,163]

Müller, Ulf J.; Voges, Jürgen; Steiner, Johann; Galazky, Imke; Heinze, Hans-Jochen; Möller, Michaela; Pisapia, Jared; Halpern, Casey; Caplan, Arthur; Bogerts, Bernhard; Kuhn, Jens

Deep brain stimulation of the nucleus accumbens for the treatment of addiction

In: Annals of the New York Academy of Sciences. - Hoboken, NJ: Wiley Subscription Services, Bd. 1282.2013, S. 119-128;

[Imp.fact.: 4,375]

Voges, Juergen; Müller, Ulf; Bogerts, Bernhard; Münte, Thomas; Heinze, Hans-Jochen

Deep brain stimulation surgery for alcohol addiction

In: World neurosurgery. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 80.2013, 3/4, S. 21-31;

[Imp.fact.: 1,765]

Zaehle, Tino; Bauch, Eva M.; Hinrichs, Hermann; Schmitt, Friedhelm C.; Voges, Jürgen; Heinze, Hans-Jochen; Bunzeck, Nico

Nucleus accumbens activity dissociates different forms of salience: evidence from human intracranial recordings

In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, SfN, Bd. 33.2013, 20, S. 8764-8771;

[Imp.fact.: 6,908]

Abstracts

Müller, Klaus; Zwiener, Isabella; Voges, Jürgen; Nikkhah, Guido; Flentje, Michael; Combs, Stephanie E.; Vordermark, Dirk; Kocher, Martin; Scheiderbauer, Jutta; Kortmann Rolf-Dieter

Radiotherapy in pediatric pilocytic astrocytoma: a subgroup analysis within the German prospective multicenter trial HIT-LGG 1996

In: Strahlentherapie und Onkologie. - Heidelberg: Springer Medizin, Bd. 189.2013, S. 23;

[Imp.fact.: 4,163]