

NEUROCHIRURGISCHE KLINIK

LEHRSTUHL FÜR NEUROCHIRURGIE

UNIV.-PROF. DR. MED. HANS CLUSMANN

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 15,59

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 0

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Univ.-Prof. Dr. med. Hans Clusmann

Funktionsorientierte OP-Strategien bei cerebralen Erkrankungen mit Implementierung und Bewertung neuer MR – Bildgebungsmodalitäten. Evaluation und Weiterentwicklung chirurgischer Verfahren zur Behandlung medikamentös refraktärer Epilepsien zur Minimierung kognitiver Risiken. Erweiterte Outcome-Beschreibung für die elektive Neurochirurgie: Validierung eines eigenen Messinstrumentes (BONUS) für Lebensqualität nach epilepsiechirurgischen und cerebrovaskulären Eingriffen. Neue Techniken und Materialien in der Neurochirurgie. Ergonomische Workflow-Analyse und –Optimierung im neurochirurgischen OP und Integriertes Expertensystem zur Risikosteuerung bei neurochirurgischen Eingriffen (Kooperationen mit dem Helmholtz-Institut für Biomedizinische Technik der RWTH Aachen).

Prof. Dr. med. Franz-Josef Hans

Machbarkeitsstudie zur Entwicklung eines navigierten, sensorgesteuerten, kraftgeregelten selbsthaltenden Hirnspatels. Tierexperimentelle Untersuchungen zur endovaskulären Therapie von Aneurysmen am Kaninchenmodell. Klinische Untersuchung zur fluoreszenzgestützten Resektion maligner Gliome mit 5-Aminolävulinsäure. Endovaskuläre und chirurgische Therapie experimenteller Aneurysmen. Modifizierte Insulintherapie bei neurochirurgischen Intensivpatienten. Entwicklung eines Ultrakurzpuls-Lasers zur Ablation von Hartgewebe in Zusammenarbeit LLT RWTH Aachen.

Dr. med. Anke Höllig

Prospektive klinische Untersuchung von Folgen und spezifischen Therapiestrategien des cerebralen Vasospasmus nach aneurysmatischer Subarachnoidalblutung und deren molekularer Korrelate in Liquor und Serum. Experimentelle Untersuchung am Rattenmodell zur Pathophysiologie der Subarachnoidalblutung und Hirnprotektion (Postkonditionierung durch Edelgase) bei frühem Vasospasmus (Kooperation mit der Klinik für Anästhesiologie, Uniklinik RWTH Aachen). Ergonomische Workflow-Analyse und –Optimierung im neurochirurgischen OP (Kooperation mit dem Helmholtz-Institut für Biomedizinische Technik der RWTH Aachen). Neuropsychologische Effekte der tiefen Hirnstimulation.

Dr. med. Beate Huffmann

Bewertung von Therapieerfolg und Langzeiteffekten der Radiochirurgie (Gamma-Knife-Therapie) von arteriovenösen Malformationen, Akustikusneurinomen und Meningeomen.

Prof. Dr. med. Ilonka Kreitschmann-Andermahr

Erfassung neuroendokriner Funktionsstörungen und psychischer Faktoren bei Patienten nach aneurysmatischer Subarachnoidalblutung, Schädel-Hirn-Trauma, nach kardiochirurgischen Eingriffen und Hirntumortherapie. Erfassung psychometrischer Beeinträchtigungen bei Patienten mit Rückenschmerzen .

PD Dr. med. Christian Andreas Müller

Prospektive klinische Untersuchung von Langzeitergebnissen in der neurochirurgischen Therapie traumatischer, degenerativer und tumoröser Wirbelsäulenerkrankungen: Prädiktoren, Operationstechniken, postoperatives Management. Neue bildgestützte Verfahren bei Wirbelsäulen- und Schädeloperationen. Untersuchung von laborchemischen, u.a. inflammatorischen Prädiktoren und Verlaufsparemtern beim ZNS-Trauma und bei der degenerativen Myelopathie im Tiermodell und am Patienten.

Dr. med. Georg Neuloh

Intraoperative neurophysiologische Verfahren bei neurochirurgischen Eingriffen. Funktionelle Evaluation bei Hirntumoroperationen mittels Faserbahndarstellung und perioperativer neurophysiologischer Untersuchungen. Präoperatives Mapping von Sprachfunktionen mit Transkranieller Magnetstimulation. Ergonomische Workflow-Analyse und –Optimierung im neurochirurgischen OP. Integriertes Expertensystem zur Risikosteuerung bei neurochirurgischen Eingriffen (Kooperation mit dem Helmholtz-Institut für Biomedizinische Technik der RWTH Aachen).

PD Dr. med. Gerrit Schubert

Zerebrale Blutflussmessung und erweitertes Neuromonitoring nach zerebralem Insult insbesondere nach Subarachnoidalblutung. Pathophysiologie und MR-Hochfeld-Bildgebung zerebraler Aneurysmen (Zusammenarbeit mit dem FZ Jülich). Intraoperative Fluoreszenz-gestützte Bildgebung (sog. ICG-Videographie) und Untersuchungen zur frühen Hypoperfusion nach Subarachnoidalblutung. Indikationen und Techniken der zerebrale Revaskularisierung im Rahmen von Hirnarterien-Bypass Operationen u.a. bei der Moyamoya Erkrankung.

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Durchblutungsmessungen im Rahmen der Entwicklung eines mechatronischen Hirnspatels

Projektleiter: Prof. Dr. F.J. Hans
 Förderer: Tumorforschung Kopf-Hals
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: fortlaufend
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 2: Entwicklung eines Modells zur elektromagnetisch navigierten Aquäduktplastie

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. H. Clusmann,
 Univ.-Prof. Dr. K. Radermacher
 (Helmholtz-Institut für Medizintechnik)
 Förderer: DFG über RWTH (ZUK I und II,
 ERS-Seed Fund)
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 6/2012-12/2013
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 3: Präoperatives nichtinvasives Sprachmapping mit Transkranieller Magnetstimulation

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. H. Clusmann
 Förderer: DFG über RWTH
 Art der Förderung: Pathfinder Projekt MTPa06:ZUK I
 Bewilligungszeitraum: 7/2009-12/2012
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

P 4: Anwendungsbeobachtung zur Wachstumshormontherapie bei adultem Wachstumshormonmangel im Rahmen der KIMS-Studie

Projektleiter: Prof Dr. Kreitschmann-Andermahr
 Förderer: Pfizer Pharma GmbH
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2005-31.12.2012
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 5: Cross-sectional study of quality of patient management in acromegaly in rural and central care environment

Projektleiter: Prof. Dr. Kreitschmann-Andermahr, Prof. Karges (Med. III)
 Förderer: Novartis Pharma GmbH
 Bewilligungszeitraum: 01.06.2009-31.09.2012
 FSP der Fakultät: kein FSP

3. PUBLIKATIONEN

3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline

- [1] Francis F, Burger I, Poll EM, Reineke A, Strasburger CJ, Dohmen G, Gilsbach JM, Kreitschmann-Andermahr I (2012) Can cardiac surgery cause hypopituitarism? *Pituitary*.15:30-6 (IF 2,667)
- [2] Jetzki S, Weinzierl M, Krause I, Hahne S, Rehbaum H, Kiausch M, Kozubek I, Hellenbroich C, Oertel M, Walter M, Leonhardt S (2012) A Multisensor Implant for Continuous Monitoring of Intracranial Pressure Dynamics *IEEE T Biomed Circ S.6*:356-65 (IF 2,743)
- [3] Mueller CA, Scorzin J, von Lehe M, Fimmers R, Helmstaedter C, Zentner J, Lehmann TN, Meencke HJ, Schulze-Bonhage A, Schramm J (2012) Seizure outcome 1 year after temporal lobe epilepsy: an analysis of MR volumetric and clinical parameters. *Acta Neurochir (Wien)*.154:1327-36 (IF 1,546)
- [4] Renner C, Hummelsheim H, Kopczak A, Steube D, Schneider HJ, Schneider M, Kreitschmann-Andermahr I, Jordan M, Uhl E, Stalla GK (2012) The influence of gender on the injury severity, course and outcome of traumatic brain injury. *Brain Inj*.26:1360-71 (IF 1,513)
- [5] von der Brelie C, Soehle M, Clusmann HR (2012) Intraoperative sealing of dura mater defects with a novel, synthetic, self adhesive patch: application experience in 25 patients. *Br J Neurosurg*.26:231-5 (IF 0,858)
- [6] von Lehe M, Wagner J, Wellmer J, Clusmann H, Kral T (2012) Epilepsy surgery of the cingulate gyrus and the frontomesial cortex. *Neurosurgery*.70:900-10; discussion 910 (IF 2,532)
- [7] Weinzierl MR, Hans FJ, Stoffel M, Oertel MF, Korinth MC (2012) Experience with a gravitational valve in the management of symptomatic overdrainage in children with shunts. *J Neurosurg Pediatr*.9:468-72 (IF 1,628)
- [8] Wellmer J, von der Groeben F, Klarmann U, Weber C, Elger CE, Urbach H, Clusmann H, von Lehe M (2012) Risks and benefits of invasive epilepsy surgery workup with implanted subdural and depth electrodes. *Epilepsia*.53:1322-32 (IF 3,909)

3.2 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] Clusmann H, Hans FJ, Neuloh G, Oertel MF: Neurochirurgie, Kapitel 3 pp 320-372, in *Chirurgie in 5 Tagen*, Clusmann, Heidenreich, Pallua, Pape, Tingart (Hrsg.), Band 2, Springer Medizin Verlag, Heidelberg ISBN 978-3-642-20474-6

3.3 Diplomarbeiten / Bachelor-/Masterarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften

Dissertationen:

- [1] Dr. med. Stefan Schaaf: Beeinträchtigung des Sehvermögens durch Meningeome des Tuberculum sellae prä- und postoperativ, 2012

4. SONSTIGES

4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen

Univ.-Prof. Dr. H. Clusmann

- Großgerätebegutachtung im Auftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften

Univ.-Prof. Dr. H. Clusmann

- Acta Neurochirurgica – European Journal of Neurosurgery
- Brain
- Central European Neurosurgery - Zentralblatt für Neurochirurgie
- Epilepsia
- Epilepsy Research
- Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry
- NeuroImage
- Neurology India
- Neuroscience Research
- Neurosurgery
- Pan Arab Journal of Neurosurgery

Prof. Dr. F.J. Hans

- European Journal of Radiology
- Neuroradiology
- Acta Neurochirurgica
- Central European Neurosurgery

Prof. Dr. I. Kreitschmann-Andermahr

- Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry
- Acta Neurochirurgica
- European Journal of Endocrinology
- Clinical Neuropathology
- Nature Clinical Practice Endocrinology & Metabolism

Dr. G. Neuloh

- Acta Neurochirurgica – European Journal of Neurosurgery
- Central European Neurosurgery - Zentralblatt für Neurochirurgie
- Child's Nervous System
- Clinical Neurophysiology
- Journal of Clinical Neurophysiology
- Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry
- Neurology India
- Neuroscience Research
- Neurosurgery
- Surgical Neurology International

4.3 wissenschaftliche Ämter

Prof. Dr. F.J. Hans

- Mitglied der Expertenkommission „Spinale Gefäßmalformationen“ der DGN

Prof. Dr. I. Kreitschmann-Andermahr

- Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der deutschlandweiten Datenbank „Strukturierte Datenerfassung zur Hypophyseninsuffizienz bei Patienten nach Subarachnoidalblutung (SAB) und Schädel-Hirn-Trauma (SHT)“ des MPI für Psychiatrie, Innere Medizin/Endokrinologie und klinische Chemie, München
- Mitglied des Deutschen KIMS-Boards

Dr. G. Neuloh

- Mitglied der Leitung des zertifizierten Kurses „Intraoperatives Neurophysiologisches Monitoring“ der Neurochirurgischen Akademie für Fort- und Weiterbildung

4.4 Preise/ Auszeichnungen

Sonny Tan, MD

- Nachwuchspreis der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC): bester Vortrag auf der Jahrestagung 2012 in Leipzig

Prof. Dr. I. Kreitschmann-Andermahr

- Lehrpreis der RWTH, verliehen am 28.1.2012