

KLINIK FÜR RADIOLOGISCHE DIAGNOSTIK

LEHR- UND FORSCHUNGSGEBIET NEURORADIOLOGIE

UNIV.-PROF. DR. MED. ARMIN THRON

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 9

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 0,5

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Spinale Erkrankungen, speziell vaskuläre Erkrankungen des Rückenmarks (Prof. Dr. A. Thron)

Zerebrovaskuläre Erkrankungen: Schlaganfall, Gefäßfehlbildungen, Venöse Gefäßerkrankungen des ZNS, Endovaskuläre Interventionen; Durchblutungsstörungen des Rückenmarks (Dr. M. Mull)

Funktionelle Magnetresonanztomographie, Diffusionsbildgebung, Exp. interventionelle Neuroradiologie (Dr. T. Krings)

MR-Spektroskopie (Dr. W. Möller-Hartmann)

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Funktionelle Bildgebung in den Neurowissenschaften – Projektgruppe fMRT

Projektleiter: Prof. Dr. A. Thron
 Förderer: IZKF „BIOMAT.“ (Bereich „ZNS“)
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: seit 1996
 Kooperationen: alle Partner des Bereichs "ZNS"
 Sind Probanden/ ja
 Patienten einbezogen?

P 2: Präoperative Lokalisation des motorischen Systems: Vergleich von funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) und Aktivierungs-Positronenemissionstomographie (PET) und Validierung durch direkte elektrische kortikale Stimulation

Projektleiter: Dr. T. Krings
 Förderer: DFG KR2008/2-1
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 05/01 – 01/03
 Kooperationen: Neurochirurgie, Nuklearmedizin
 Sind Probanden/ ja
 Patienten einbezogen?

P 3: Einfluss hämodynamisch relevanter Stenosen auf die BOLD Antwort im fMR (N 19)

Projektleiter: Dr. T. Krings
 Förderer: IZKF „BIOMAT.“ (Bereich „ZNS“)
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 01/01 – 06/02
 Kooperationen: Neurologie
 Sind Probanden/ ja
 Patienten einbezogen?

P 4: Langzeitprobleme endovaskulärer Prothesen (Stents) am Kaninchenmodell

Projektleiter: Dr. T. Krings
 Förderer: Stiftung Tumorforschung Kopf-Hals
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 10/01 – 10/03
 Kooperationen: Neurochirurgie
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

P 5: Minimal invasive endovaskuläre Therapie zerebraler Aneurysmen mittel endovaskulärer Prothesen und selektiv ablösbarer Spiralen am Kaninchenmodell

Projektleiter: Dr. T. Krings
 Förderer: START
 Art der Förderung: Forschungsprojekt
 Bewilligungszeitraum: 1/02 – 1/03
 Sind Probanden/ nein
 Patienten einbezogen?

3. PUBLIKATIONEN

mittlerer IF des Faches (mIF): 1,611

3.1 Originalarbeiten

- [1] Dammert S, Krings T, Kochs A, Thron A. Mehrschicht-Spiral-CT und MRT in der Diagnostik einer komplexen Diastematomyelie. *Klin Neurorad*, 2002, 12(3):136-140 (IF 0,2)
- [2] Haage P, Krings T, Schmitz-Rode T. Non traumatic vascular emergencies: Imaging and intervention in acute venous occlusion. *European Radiology*, 2002, 12:2627-2643 (IF 1,321)
- [3] Haubrich C, Krings T, Senderek J, Zuchner S, Schroder JM, Noth J, Topper R. Hypertrophic nerve

- roots in a case of Roussy-Levy syndrome. *Neuroradiology*, 2002, 44:933-937 (IF 1,097)
- [4] Höller M, **Krings T**, Reinges MHT, Gilsbach JM, **Thron A**. Movement artefacts and MR BOLD signal increase during different paradigms for mapping the sensorimotor cortex. *Acta Neurochirurgica*, 2002, 144: 279-284 (IF 0,957)
- [5] Klötzsch C, Bozzato A, Lammers G, **Mull M**, Noth J. Three-dimensional Transcranial Color-coded Sonography (3D-TCCS) of intracranial stenoses. *AJNR* 2002; 23: 208-212 (IF 2,24)
- [6] Korinth MC, **Moller-Hartmann W**, Gilsbach JM. Microvascular decompression of a developmental venous anomaly in the cerebellopontine angle causing trigeminal neuralgia. *Br J Neurosurg*. 2002 Feb;16(1):52-55 (IF 0,563)
- [7] **Krings T**, Hans FJ, **Moller-Hartmann W**, Thies R, Brunn A, Scherer K, Stein KP, Meetz A, Dreeskamp H, Allery E, **Thron A**. Time-of-flight-, phase contrast and contrast enhanced magnetic resonance angiography for pre-interventional determination of aneurysm size, configuration, and neck morphology in an aneurysm model in rabbits. *Neurosci Lett*. 2002 Jun 21;326(1):46-50 (IF 2,021)
- [8] **Krings T**, Reinges MHT, Willmes K, Nuerk HC, Gilsbach JM, **Thron A**. Factors related to the magnitude of T2* MR signal changes during functional imaging. *Neuroradiology*, 2002, 44: 459-466 (IF 1,097)
- [9] **Krings T**, Schreckenberger M, Rohde V, Spetzger U, Sabri O, Reinges MHT, Hans FJ, Meyer PT, Gilsbach JM, Buell U, **Thron A**. Functional MRI and 18F FDG-positron emission tomography for presurgical planning: Comparison with electrical cortical stimulation. *Acta Neurochirurgica*, 2002, 144:889-900 (IF 0,957)
- [10] **Krings T**, Töpfer R, Willmes K, Reinges MHT, Gilsbach JM, **Thron A**. Activation in primary and secondary motor areas in patients with varying degrees of paresis. *Neurology*, 2002, 58:381-390 (IF 5,212)
- [11] Krombach GA, Rohde V, Haage P, Struffert T, Kilbinger M, **Thron A**. Virtual endoscopy combined with intraoperative neuronavigation for planning of endoscopic surgery in patients with occlusive hydrocephalus and intracranial cysts. *Neuroradiology*, 2002, 44, 279-285 (IF 1,097)
- [12] **Möller-Hartmann W**, Herminghaus S, **Krings T**, Marquart G, Lanfermann H, Pilatus U Zanella FE. Clinical application of proton magnetic resonance spectroscopy in the diagnosis of intracranial mass lesions. *Neuroradiology*, 2002, 44:371-381 (IF 1,097)
- [13] **Möller-Hartmann W**, **Krings T**, Brunn A, Korinth M, **Thron A**. Proton magnetic resonance spectroscopy of neurocytoma outside the ventricular region – case report and review of the literature. *Neuroradiology*, 2002, 44: 230-234 (IF 1,097)
- [14] **Moller-Hartmann W**, **Krings T**, Coenen VA, Mayfrank L, **Weidemann J**, Kranzlein H, **Thron A**. Preoperative assessment of motor cortex and pyramidal tracts in central cavernoma employing functional and diffusion-weighted magnetic resonance imaging. *Surg Neurol*. 2002 Nov;58(5):302-307 (IF 0,936)
- [15] **Möller-Hartmann W**, **Krings T**, Hans FJ, Thies R, Stein KP, Meetz A, Dreeskamp H, Gilsbach JM, **Thron A**. Endovascular treatment of aneurysms in a rabbit model. A feasibility study. *Neuroradiology*, 2002, 44:946-949 (IF 1,097)
- [16] **Möller-Hartmann W**, **Krings T**, **Mull M**. Hyperdenses Areal im Putamen nach intraarterieller Medialyse – Kontrastmittelextravasat oder Blutung? *Rofo Fortschr Geb Rontgenstr Bildgeb Verfahr*, 2002, 174: 497-498 (IF 1,454)
- [17] Spetzger U, Hubbe U, Struffert T, Reinges MHT, **Krings T**, Krombach GA, Zentner J, Gilsbach JM, Stiehl HS. Error analysis in cranial neuronavigation. *Minim Invas Neurosurg* 2002, 45:6-10 (IF 0,667)
- [18] Wessels T, **Kemeny S**, Block F. Von-Hippel-Lindau-Syndrom mit spinalen, zerebellären und retinalen Hämangioblastomen bei eineiigen Zwillingen. *Nervenarzt*, 2002, 73: 1195-1198 (IF 0,916)
- [19] Zahn R, Huber W, Drews E, **Specht K**, **Kemeny S**, **Reith W**, Willmes K, Schwarz M. Recovery of semantic word processing in transcortical sensory aphasia: a functional magnetic resonance imaging study. *Neurocase*, 2002, 8: 376-386 (IF 1,312)

3.2 Übersichtsarbeiten/Reviews

- [1] **Mull M**. Komplikationen nach invasiven neurologischen Eingriffen. *Aktuelle Neurologie* 2002; 29: 642-645 (IF 0,356)

3.3 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] **Mull M**. Spinal Diseases. Methods and Normal Findings. Angiography. In: *Diagnostic and Interventional Neuroradiology. A Multimodality Approach*. Hrsg. K. Sartor, Thieme, Stuttgart New York 273-276, 2002. ISBN 3-13-130081-7
- [2] **Mull M**. Spinal Diseases .Vascular Diseases. In: *Diagnostic and Interventional Neuroradiology. A Multimodality Approach*. Hrsg. K. Sartor, Thieme, Stuttgart New York 310-315, 2002. ISBN 3-13-130081-7
- [3] **Mull M**. Endovascular Treatment and Other Minimally Invasive Treatments for Spinal Diseases. Materials and Methods. In: *Diagnostic and Interventional Neuroradiology. A Multimodality Approach*. Hrsg. K. Sartor, Thieme, Stuttgart New York 378-379, 2002. ISBN 3-13-130081-7
- [4] **Mull M**. Endovascular Treatment and Other Minimally Invasive Treatments for Spinal Diseases. Treatment of Angiodysplasias and AV Fistulas. In: *Diagnostic and Interventional Neuroradiology. A Multimodality Approach*. Hrsg. K. Sartor, Thieme, Stuttgart New York 379-82, 2002. ISBN 3-13-130081-7

- [5] **Thron, A.** Vascular anatomy of the spine. In: Interventional Neuroradiology: Ed. By J. Byrne, Oxford University Press, 2002, 19-29. ISBN 0192631543

3.4 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften

Dissertationen:

- [1] Holtel C. Therapie arterieller Aneurysmen: Untersuchung zur Langzeitprognose anhand von histopathologischen und rasterelektronenmikroskopischen Analysen am Tiermodell

Habilitationschriften:

- [1] Krings T. Funktionelle Magnet-Resonanz-Tomographie und anisotrope Diffusionsbildgebung des Gehirns – Methodik und klinische Applikationen. 28.11.2002

4. SONSTIGES

4.1 Preise/ Auszeichnungen

Dr. T. Krings:

- Wissenschaftspreis der Stiftung Tumorforschung Kopf-Hals gestiftet von Boehringer Ingelheim (4.000€) – 4/2002
- Susanne-Klein-Vogelbach-Preis zur Erforschung der menschlichen Bewegung (Zürich, Schweiz) (10.000 CHF) – 11/2002

4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften

Dr. M. Mull

- Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der Bildgebenden Verfahren

Dr. T. Krings

- Biological Psychiatry
- Der Nervenarzt
- Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der Bildgebenden Verfahren
- NeuroImage

4.3 Herausgeber/ Mitherausgeber von Zeitschriften

Prof. Dr. A. Thron

- Klinische Neuroradiologie

4.4 Ausrichtung von Konferenzen und Tagungen

Prof. Dr. A. Thron

- 5. Symposium des Berufsverbandes Deutscher Neuroradiologen, Marburg, 4.5.2002

4.5 wissenschaftliche Ämter

Prof. Dr. A. Thron

- Präsident des Berufsverbandes Deutscher Neuroradiologen

Dr. T. Krings

- Leitung der wissenschaftlichen Nachwuchsgruppe „Neurofunktionelle Bildgebung“ im Rahmen des IZKF Aachen, Teil ZNS

5. METHODEN

Magnetresonanztomographie
 Magnetresonanzangiographie
 Magnetresonanzspektroskopie
 Funktionelle Magnetresonanztomographie
 Röntgencomputertomographie
 CT-Angiographie
 Myelo- und Zisternographie
 Digitale Subtraktionsangiographie
 Endovaskuläre Interventionen
 Datenerfassung für Neuronavigation, Stereotaxie und Gamma Knife Planung