

792 591 € für integratives neurochirurgisches Imaging



PROF. DR. FRANK HERTEL

Die Fondation Cancer finanziert das innovative Forschungsprojekt *Integrated Imaging and Data Management for Neurosurgical Neurooncology* der Nationalabteilung für Neurochirurgie am CHL. Dieses wird zusammen mit der *Interventional Neuroscience Group* des LCSB, dem LIH und der Neuropathologie des LNS im Bereich der Hirntumorforschung durchgeführt.

Im Rahmen dieses Projektes werden neuartige Ansätze der optischen Bildgebung (Raman-Spektroskopie und optische Kohärenztraktographie) eingesetzt. Hierfür wurde ein innovatives Gerät (SOLAIS® System) einer kanadischen Firma angeschafft. Es handelt sich um das erste System dieser Art in Europa.

Mit dem System können sogenannte *Footprints* von Geweben im Operationssaal erfasst werden. Diese lassen Rückschlüsse auf die Proteinzusammensetzung von Tumoren und Normalgeweben zu.

Mit Methoden der künstlichen Intelligenz wird versucht, ob diese Daten alleine oder in Kombination mit genetischen Analysen und Kernspinsignalen ausreichen, um schon intraoperative Resektionskontrollen und Diagnosen durchzuführen. Ziel ist es mittelfristig, eine solche Technologie bereits in das Operationsinstrumentarium zu integrieren.

Ferner wird erwartet, dass diese *Footprints* zusätzliche Informationen über den Tumorstoffwechsel offenlegen und somit im Sinne einer personalisierten Therapie einen präziseren Einsatz von Medikamenten und Strahlentherapie bei malignen Tumoren ermöglichen.

Es arbeiten hier klinische Wissenschaftler der Neurochirurgie und Neuropathologie zusammen mit Computer- und Neurowissenschaftlern. Das Projekt ist in dieser Form einzigartig. Es wird erwartet, dass hier sowohl neue grundlagenwissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen, als auch translationale Ansätze (präklinische Forschung welche in klinische Entwicklung umgesetzt wird) direkt Eingang in die Klinik finden. ●

Dr. Felix Kleine-Borgmann, Dr. Lynn Schroeder, Prof. Michel Mittelbronn, Lucienne Thommes – Direktorin der Fondation Cancer, Dr. Marc Schlessler, Dr. Romain Nati – Generaldirektor des CHL, Prof. Dr. Frank Hertel, Dr. Carlo Bock - Präsident der Fondation Cancer, Dr. Andreas Husch, Virginie Giarmata und Finn Jelke.

