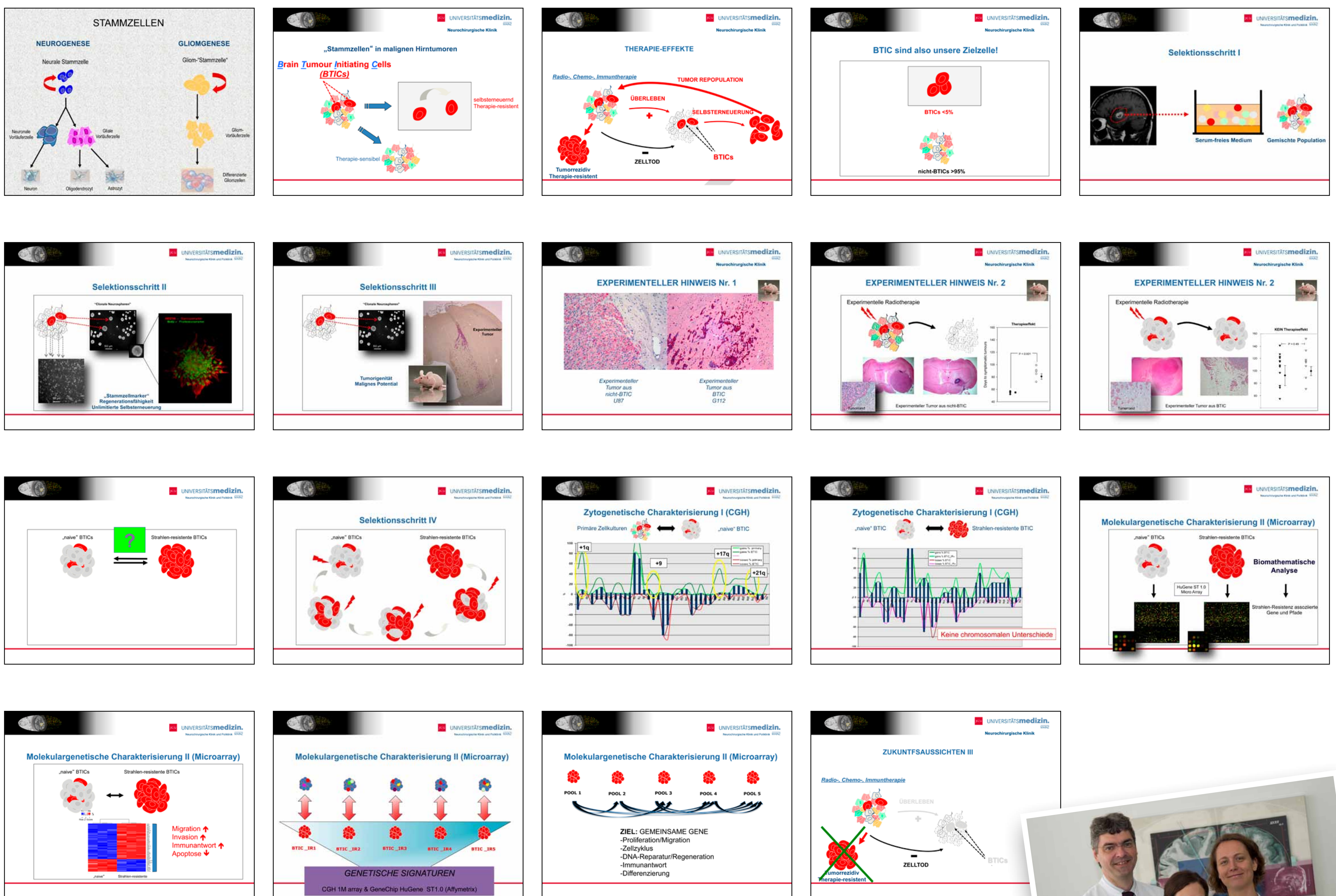


Molekulargenetik von strahlenresistenten Tumorstammzellen aus malignen Gliomen und deren Relevanz für das frühzeitige Tumorrezidiv

PD Dr. med. Angelika Gutenberg, Dr. med. Mirjam Renovanz, Prof. Dr. med. Alf Giese, PD Dr. rer. nat. Ella L. Kim
Labor für Experimentelle Neuroonkologie

Jahr der Förderung: 2012



Trotz multimodaler Therapieansätze sind die Krankheitsverläufe bei Glioblastomen weiterhin sehr unbefriedigend. Die Hauptursache findet sich darin, dass diese Tumoren durch Entwicklung einer Radio- und Chemotherapieresistenz zu frühen Rezidiven neigen. Eine sehr kleine Zellpopulation innerhalb des Tumors spielt nach den neuesten Erkenntnissen eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung dieser Therapieresistenz, die sogenannten Brain Tumor Initiating Cells (BTICs), denn BTICs haben wie Stammzellen die Fähigkeit zur unbegrenzten Selbsterneuerung.

Mit der Erkenntnis, dass das bösartige Potential von Glioblastomen vor allem mit den BTICs assoziiert ist, ist es von größter Wichtigkeit, diese BTIC auf biologischer und genetischer Ebene kennen und die Mechanismen der Radioresistenz verstehen zu lernen. Unser Projekt stellt einen völlig neuen experimentellen Ansatz in der Erforschung der Glioblastome dar und unsere bisherigen Ergebnisse anhand von untersuchten Paaren von BTIC/BTICR sind viel versprechend und zeigen erstmals, dass die Strahlenresistenz auf niedermolekularer Ebene zu suchen ist.

Durch die molekulargenetische Charakterisierung der für das strahlenresistente Tumorrezidiv in Glioblastomen verantwortlichen BTIC könnten in Zukunft effizientere Therapien zur Behandlung von Glioblastomen entwickelt werden.