

Molekularbiologische Untersuchungen in Kontinuitätsneuromen

Förderphase

2014-II

Antragssteller:

Dr. Kerstin Wirz/ Prof. Dr. med. Thomas Kretschmer (Universitätsklinik für Neurochirurgie)

Zusammenfassung Abschlussbericht:

Neurome sind klinisch relevante Nervenauftreibungen, die in Folge traumatischer Verletzungen peripherer Nerven entstehen und zu Beeinträchtigungen der Lebensqualität durch Funktionsausfälle der Zielmuskeln, sowie Schmerzen führen. Trotz dieser hohen klinischen Relevanz gibt es nur wenige wissenschaftliche Arbeiten, in denen der molekulare und zelluläre Aufbau von Neuromen untersucht wird. Ziel des Projekts

„Molekularbiologische Untersuchungen in Kontinuitätsneuromen“ ist es daher, den molekularen und zellulären Aufbau von humanen Neuromen zu verstehen und dieses Wissen langfristig klinisch nutzen zu können.

Im Projektverlauf konnte bislang humanes Neuromgewebe von 70 Patienten (Stand August 2017) gesammelt werden. Mit Hilfe immunhistologischer und biochemischer Methoden wurden in jeweils drei Stumpf- und Kontinuitätsneuromen eine Vielzahl an relevanten Markerproteinen nachgewiesen und deren Verteilung analysiert. Diese Untersuchungen zeigen, dass a) Axone in humanen Neuromen eine regenerative Kapazität innehaben, b) regenerierende Axone im Neurom entlang bereits bestehender Nervenfasern wachsen, c) Schwannzellen das Potential zur Remyelinisierung regenerierender Axone haben und d) keine strukturellen Unterschiede zwischen Stumpf- und Kontinuitätsneuromen auftreten. Diese Ergebnisse können im weiteren Verlauf des Projekts mit den erhobenen Patientendaten, dem Regenerationserfolg sowie sonographischen Daten korreliert werden.