

In vivo-Visualisierung regenerierender Nervbinnenstruktur mittels Hochfrequenz-Neurosonographie

Förderphase

014-II

Antragsteller

Dr. med. Christian Heinen
Oberarzt, Universitätsklinik für Neurochirurgie
Medizinischer Campus Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg
Evangelisches Krankenhaus

Prof. Dr. Thomas Kretschmer
Ärztlicher Direktor, Universitätsklinik für Neurochirurgie
Medizinischer Campus Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg
Evangelisches Krankenhaus

Zusammenfassung

Ziel des Projekts war es, herauszufinden, ob die Hochfrequenzneurosonographie eine nicht-invasive in-vivo Methode darstellt, mit der eine Abbildung erfolgreicher bzw. frustraner Nervenregeneration nach erfolgter Transplantation möglich ist. Das Wiederauftreten einer gerichteten Struktur an den Nahtstellen zwischen Nerv und Interponat korrelierte mit einer klinischen und elektrophysiologischen Erholung. So wiesen wir diese parallele Entwicklung in n= 8/11 Patienten nach. Mit Hilfe der sog. „reorganisation ratio“ RR ließen sich die Ergebnisse auch quantitativ bestätigen. Dadurch können anhand der Grauskalawerte im Ultraschallbild gesunde Abschnitte von neuromatösen und regenerierenden Bereichen abgegrenzt werden. Unsere Erkenntnisse sprechen somit dafür, dass die Hochfrequenzneurosonographie eine Möglichkeit ist, nicht-invasiv in-vivo Regenerationsvorgänge im Nerv nach erfolgter Transplantation darzustellen.