

Maximilian Reimann
Dr. med.

Perfusion und Permeabilität peripherer Nerven - Kernspintomographische Bestimmung mittels dynamischer kontrastmittelgestützter T1 Pulssequenz

Fach/Einrichtung: Klinik für Neurologie
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. Mirko Pham

In dieser klinisch prospektiven MRN-Studie wurde erstmals die quantitative Bestimmung von physiologischen Perfusionsparametern in peripheren Nerven mittels einer dynamischen kontrastmittel-gestützten T1-gewichteten VIBE Pulsdynamik in-vivo und nicht-invasiv im PNS charakterisiert. Dafür wurde ein klinisch repräsentatives Patientenkollektiv von insgesamt 102 Studiensubjekten mit klinisch manifesten Mono- und Polyneuropathien gewählt. Die T1 DCE Vibe mit anschließender Patlak-Analyse erwies sich als eine zuverlässig durchführbare Methode den physiologischen Parameter K^{trans} als Marker der Blut-Nervengewebe-Permeabilität zu charakterisieren. K^{trans} als sensitiver Marker der Blut-Nervengewebe-Permeabilität, ist signifikant erhöht im Vergleich zu einem gesunden Kontrollkollektiv, sowie in Neuropathien verschiedenster Ätiologien. Im Folgenden kann man K^{trans} als einen metabolisch-pathophysiologischen Marker peripherer Neuropathien verschiedenster Ätiologien ansehen.

Es konnte außerdem gezeigt werden, dass NBV im Vergleich zu einem gesunden Kontrollkollektiv sowie in Neuropathien verschiedenster Ätiologie nicht signifikant erhöht ist. Allerdings besteht ein Zusammenhang zwischen dem steigenden Alter der Studiensubjekte in der Kontrollgruppe und einem damit stetig altersabhängig physiologisch abnehmenden NBV.

Es ist eine Nutzung der Technik für weiterführende systematisch diagnostische Studien verschiedener peripherer Neuropathien denkbar. Anhand dieser Studienergebnisse ist darüber hinaus ein besseres Verständnis in der primären Pathogenese peripherer Neuropathien vorstellbar.