LS14-096 - Improved Monitoring of Tumor Response to Breast Cancer Therapy by Sodium Magnetic Resonance Imaging at Ultra-high Field

Zusammenfassung

Karzinome der weiblichen Brust haben die höchste Inzidenz und Mortalität bei Frauen. Die Kontrolle des Ansprechens des Tumors auf Therapie ist bisher nicht zuverlässig möglich. In dem vorliegenden Projekt soll eine Methode entwickelt werden, die auf Natrium MR Bildgebung basiert und als Imaging Biomarker eine frühe Diagnostik des Ansprechens auf eine Therapie ermöglichen soll. Die bisherige Evaluation erfolgt mitttels Messung des Tumordurchmessers. Allerdings gehen Veränderungen in der zellulären Physiologie durch Änderungen des intrazellulären Natriumgehaltes (ISC) deutlich voraus. Da bisherige MR Techniken zur Messung des ISC Gehaltes suboptimal in der klinischen Anwendung sind, sollen in diesem Projekt neue für ISC sensitive MR Methoden entwickelt werden. Es soll die diagnostische Performance der ISC Messung für die Beurteilung der Therapiewirksamkeit im Vergleich zu anderen Biomarkers evaluiert und mit dem Goldstandard Histologie nach der Tumorentfernung verglichen werden.

Wissenschaftliche Disziplinen:
Magnetic resonance imaging [MRI] (40%) | Cancer research (30%) | Radiodiagnostics (30%)

Schlagworte:
Sodium Magnetic Resonance Imaging, Ultra-high Field MR, Breast Cancer, Early Treatment Response, Intracellular Sodium Concentration

---

Principal Investigator:	Siegfried Trattnig
Institution:	Medical University of Vienna
Co-Principal Investigator(s):	Christian Singer (Medical University of Vienna)



Status: Abgeschlossen (01.04.2015 – 31.03.2020)
GrantID: 10.47379/LS14096

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://wwtf.at/funding/programmes/ls/LS14-096/