LS14-067 - In vivo optophysiology in humans using a novel laser interferometric approach

Zusammenfassung

Der Begriff Optophysiologie fasst eine Reihe bildgebender Verfahren zusammen, die es erlauben neuronale Aktivität von Zellen und strukturelle Veränderungen mithilfe optischer Verfahren zu untersuchen.
Für die Netzhaut bedeutet dies die Detektion der Änderungen von Streueigenschaften und der Position retinaler Strukturen, die durch eine optische Stimulation hervorgerufen wurden.
Die optische Kohärenztomographie mit ihrer konkurrenzlosen Auflösung erlaubt die Aufnahme dreidimensionaler Schnittbilder mit nahezu zellulärer Auflösung und gleichzeitig, durch funktionelle Erweiterungen der Methode, die Messung physiologischer Veränderungen in der Netzhaut.
Im vorliegenden Projekt sollen mit Hilfe eines auf optischer Kohärenztomographie beruhenden Systems intrinsische optische Signale in der menschlichen Netzhaut nach optischer Stimulation gemessen werden.
Die Methode könnte aufgrund ihrer hohen Ortsspezifität bei der Messung der Signale einen wichtigen Beitrag zur Funktionsdiagnostik in der Netzhaut leisten.

Wissenschaftliche Disziplinen:
Ophthalmology (40%) | Medical physics (40%) | Neurophysiology (20%)

Keywords:
Neural activity, laser interferometry, optical coherence tomography, retinal physiology

---

Principal Investigator: René Werkmeister

Institution: Medical University of Vienna

Status: Abgeschlossen (01.04.2015 - 31.12.2019)
GrantID: 10.47379/LS14067

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://www.wwtf.at/funding/programmes/ls/LS14-067/