

15. Mai 2019

Pressekontakt:

Leticia Jimenez

Leticia.Jimenez@HeidelbergEngineering.com

+49 (0)6221 64 63 317

**HEIDELBERG
ENGINEERING**

PRESSE-INFORMATION

Dr. Chantal Dysli und Dr. Lydia Sauer erhalten den Xtreme Research Award 2019 von Heidelberg Engineering

Heidelberg – Dr. Chantal Dysli (Universitätsklinik für Augenheilkunde, Inselspital Bern, Schweiz) und Dr. Lydia Sauer (Moran Eye Center, Augenklinik der Universität von Utah, USA) erhalten gemeinsam den diesjährigen Xtreme Research Award. Die beiden Ophthalmologinnen erhalten diese Auszeichnung aufgrund ihrer beeindruckenden Forschungsarbeit im Bereich der Fluoreszenzlebensdauer-Ophthalmoskopie (Fluorescence Lifetime Imaging Ophthalmoscopy, FLIO) und ihrer wegweisenden, wissenschaftlich anerkannten Publikationen. Die Preisverleihung mit Vortrag fand im Rahmen der Jahrestagung der ARVO (Association for Research in Vision and Ophthalmology) in Vancouver, Kanada, statt.

FLIOⁱ ist eine neue, nicht-invasive Bildgebungsmodalität, mit der frühe metabolische retinale Veränderungen entdeckt werden können, die morphologischen Veränderungen vorausgehen. Sie ermöglicht *in vivo* Messungen der Autofluoreszenzlebensdauer von natürlichen Fluorophoren der Netzhaut nach Anregung mit Laserlicht.

Dr. Dysli und Dr. Sauer waren an einer Vielzahl von Studien beteiligt, die gezeigt haben, dass bei vielen Netzhauterkrankungen spezifische Verteilungsmuster der Fluoreszenzlebenszeiten auf FLIO-Bildern zu sehen sind. Oft sind diese erkennbar, noch bevor mit einer anderen Bildgebungsmethode strukturelle Anzeichen einer Erkrankung identifiziert werden können. FLIO ermöglicht das Aufdecken von Veränderungen, die im Zusammenhang mit AMD, Albinismus, Alzheimer-Krankheit, diabetischer Retinopathie, makulärer Teleangiektasie Typ 2, Retinitis pigmentosa und Morbus-Stargardtⁱⁱ stehen. Einige dieser metabolischen Veränderungen zeigen sich bereits in gesunden Augen und könnten als mögliche frühe Indikatoren einer Netzhauterkrankung dienen. Andere Veränderungen in bereits erkrankten Augen lassen Rückschlüsse auf Ätiologie und Dauer der Erkrankung zu und dienen als Anhaltspunkte und Marker für subtile Veränderungen bei Verlaufskontrollen. Sobald diese Technologie allgemein verfügbar sein wird, können möglicherweise diagnostische Informationen von FLIO-Bildern zur Frühdiagnose und Therapieüberwachung verwendet werden.

„Dr. Dysli und Dr. Sauer waren die treibende Kraft bei der klinischen Entwicklung und Validierung von Fluoreszenzlebensdauer-Ophthalmoskopie zur Unterstützung bei der Erkennung und Behandlung verschiedener okulärer und systemischer Erkrankungen. Ihre klinische Forschung ebnet den Weg für eine funktionelle, ophthalmologische Bildgebung

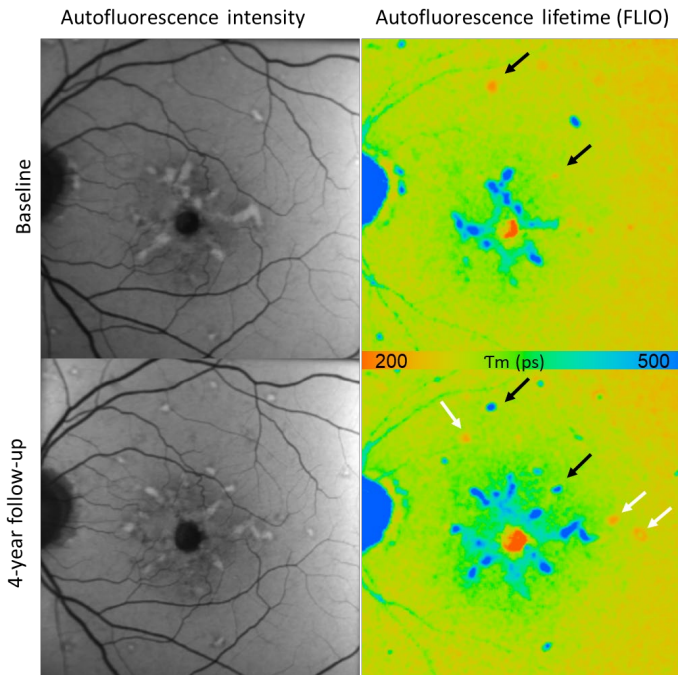
als Mittel zur früheren Erkennung dieser Erkrankungen“, sagte Ali Tafreshi, Leiter für Produktmanagement und Klinische Forschung bei Heidelberg Engineering.

Auf der Preisverleihung erklärte Dr. Dysli: „FLIO ist eine faszinierende neuartige Technologie, die uns eine neue Dimension in der retinalen Bildgebung eröffnet, indem sie Informationen über grundlegende pathophysiologische Mechanismen in der Netzhaut liefert. Für mich war es sehr inspirierend, die Entwicklung von FLIO vom Labor bis zum Einsatz beim Patienten mitzerleben und die Fortschritte und zukünftigen klinischen Anwendungsgebiete einer solchen Innovation zu sehen.“

Dr. Sauer sagte: „Die Arbeit mit der FLIO-Technologie ist sehr spannend. Metabolische Bildgebung *in vivo* könnte zu einem neuen klinischen Meilenstein in der Augenheilkunde werden. Daher sind wir besonders erfreut, an dieser Entwicklung teilhaben zu dürfen. Die FLIO-Technologie ist für die Diagnose vieler Netzhauterkrankungen nützlich. Wie unsere Forschungsergebnisse bereits zeigen, können damit frühe Veränderungen im Auge entdeckt werden, noch bevor Schädigungen mit herkömmlichen Bildgebungsmethoden sichtbar sind. Die Erkennung von metabolischen Veränderungen, bevor tatsächlich eine Schädigung eintritt, könnte den Weg für frühzeitigere Behandlungen ebnen. Ich fühle mich geehrt, Teil dieser aufregenden Forschungsarbeit zu sein.“



Dr. Chantal Dysli (links) und Dr. Lydia Sauer (rechts) bei der Preisverleihung des Xtreme Research Awards.



FLIO bei Morbus Stargardt:
 Repräsentative
 Autofluoreszenzaufnahmen -
 Intensität versus
 Lebensdauer;
 Basisuntersuchung und
 Folgeuntersuchung nach 4
 Jahren (langwelliger
 Spektralbereich 560-
 720 nm). Schwarze Pfeile
 zeigen Punkte mit kurzer
 Autofluoreszenzlebensdauer
 (rot) in den
 Basisuntersuchungen und
 einen Wechsel zu langer
 Fluoreszenzlebensdauer
 (blau) bei der
 Folgeuntersuchung. Weiße
 Pfeile deuten auf neue
 Punkte mit kurzer
 Lebensdauer bei der
 Folgeuntersuchung. Bilder
 mit freundlicher
 Genehmigung von Dr.
 Chantal Dysli.

Über Heidelberg Engineering:

<https://www.heidelbergengineering.com/de/unternehmen/>

ⁱFLIO ist derzeit ein Forschungsprodukt von Heidelberg Engineering und nicht kommerziell verfügbar.

ⁱⁱ Lydia Sauer, Karl M. Andersen, Chantal Dysli, Martin S. Zinkernagel, Paul S. Bernstein, Martin Hammer, "Review of clinical approaches in fluorescence lifetime imaging ophthalmoscopy," J. Biomed. Opt.23(9), 091415 (2018), doi: 10.1117/1.JBO.23.9.091415

###