



TU Ilmenau und Medizintechnikhersteller Imedos entwickeln zukunftsweisendes Verfahren zur Untersuchung von Augengefäßen

(Mynewsdesk) Die kapillaren Blutgefäße im Auge sind mit einem Durchmesser von weniger als zehn Mikrometern die kleinsten Blutgefäße des menschlichen Körpers. Sie dienen dazu, das umliegende Gewebe mit Sauerstoff zu versorgen. Dieser Austausch, Mikro-zirkulation genannt, wird durch Autoregulation stabil gehalten. Bei Störungen der Zirkulation, wenn sich beispielsweise der Blutdruck oder der Augeninnendruck verändern, ändert sich der Durchmesser der Gefäße. So wird verhindert, dass bei der Durchblutung und der Sauerstoffversorgung Mangelzustände auftreten, was zu Sehstörungen oder gar zur Erblindung führen kann.

Die Wissenschaftler des Instituts für Biomedizinische Technik der TU Ilmenau und der Imedos Systems GmbH, eines führenden Herstellers von Analysesystemen für Netzhautgefäße, haben weltweit erstmals die Autoregulation sichtbar dargestellt und so eine Untersuchung der Kapillaren möglich gemacht. Prof. Sascha Klee, Leiter des Fachgebiets Optoelektrophysiologische Medizintechnik und wissenschaftlicher Leiter des Forschungsprojekts an der TU Ilmenau, beschreibt die Wirkweise des Verfahrens: "Wir haben die wissenschaftlich-technischen Voraussetzungen dafür geschaffen, den kapillaren Blutgefäßen bei ihrer Arbeit zuzusehen".

Die neue Methode basiert auf der künstlichen Erhöhung des Augeninnendrucks und ist für die Patienten völlig schmerzfrei. Um den Augeninnendruck zu erhöhen, wird ein kleiner Ballon, der an einem Brillengestell in Höhe des Lidwinkels befestigt ist, aufgeblasen. "Die so hervorgerufenen Reaktionen der Kapillaren können im Bereich des Sehnervenkopfs aufgezeichnet und ausgewertet werden", erläutert Dr. Walthard Vilser, Geschäftsführer der Imedos Systems GmbH und Gastdozent an der TU Ilmenau. Aus den Änderungen der Gefäßreaktionen kann dann die Fähigkeit der Autoregulation bewertet werden.

Schon seit längerem können die Kapillaren der Netzhaut mit bildgebenden Verfahren betrachtet werden. Herkömmliche Methoden haben aber den Nachteil, dass damit nur bereits vorhandene Schäden erkannt werden. Mit der neuen Möglichkeit, die Funktion der Mikro-zirkulation des Auges zu beobachten und zu bewerten, streben die TU Ilmenau und die Imedos Systems GmbH an, in Zukunft Schädigungen der Netzhaut durch Gefäßkrankungen im Vorhinein zu erkennen und so verhindern zu können. Prof. Dr. med. Nagel, Spezialist für Augenheilkunde aus Rudolstadt und Honorarprofessor für Ophthalmologie an der TU Ilmenau, der die Studie leitete, ist optimistisch, dass die neue Methode Patienten schon in naher Zukunft große Vorteile bringen wird: "Ich bin zuversichtlich, damit schon sehr frühzeitig Risiken zur Entstehung und Fortschreiten von gefäßbedingten Netzhauterkrankungen erkennen zu können. Das könnte eine Voraussetzung für einen neuen diagnostischen Parameter und folgend völlig neue Behandlungsverfahren beim Glaukom, dem Grünen Star, sein." In Deutschland sind in etwa eine Million Menschen von Grünem Star betroffen. Die Krankheit führt im schlimmsten Fall zur Erblindung.

Diese Pressemitteilung wurde via Mynewsdesk versendet. Weitere Informationen finden Sie im Tower PR

Pressekontakt

Mynewsdesk

Herr Mynewsdesk Client Services
Ritterstraße -14 12
10969 Berlin

press-de@mynewsdesk.com

Firmenkontakt

Mynewsdesk

Herr Mynewsdesk Client Services
Ritterstraße -14 12
10969 Berlin

shortpr.com/ca8ley
press-de@mynewsdesk.com

Über Imedos:

Imedos ist spezialisiert auf retinale Mikro-zirkulation und entwickelt, produziert und vertreibt medizintechnische Gerätesysteme für die mikrovaskuläre Forschung und Funktions-Diagnostik. Weltweit beachtet sind Imedos-Gerätesysteme zur Retinalen Gefäßanalyse dies ist ein nicht-invasives Untersuchungsverfahren der Netzhaut-Gefäße, mit dem Rückschlüsse auf das Verhalten und die Funktion von Blutgefäßen auch in anderen Körperregionen gezogen werden können. Die Methode wird nicht nur von Augenärzten, sondern auch von Spezialisten anderer medizinischer Fachrichtungen eingesetzt, wie z. B. von Kardiologen, Nephrologen und Neurologen.

Mehr Informationen finden Sie unter: <http://www.imedos.de>

Anlage: Bild

