

Künstliche Intelligenz erkennt Patient*innen mit erhöhtem Hirndruck

Internationale Studie unter Beteiligung des Universitätsklinikums Freiburg stellt automatisierte Bildauswertung zum Erkennen von erhöhtem Hirndruck vor / Diagnostik hilfreich für Früherkennung von Hirntumoren?

Erhöhter Hirndruck ist eine Folge verschiedener, teils gefährlicher Erkrankungen, wie beispielsweise ein Hirntumor. Am Augenhintergrund zeigt sich dabei in den meisten Fällen eine Schwellung des Sehnervs, die als Stauungspapille bezeichnet wird. Allerdings ist die korrekte diagnostische Abgrenzung einer Stauungspapille von anderen, ähnlich aussehenden Veränderungen des Sehnervs nicht immer ganz einfach. Hierbei könnten Ärzt*innen künftig von künstlicher Intelligenz (KI) unterstützt werden. Dies zeigt ein internationales Forschungsteam unter Leitung des Singapore National Eye Center unter Beteiligung von Neuroophthalmologen des Universitätsklinikums Freiburg: Anhand von 14.341 Fotos des Augenhintergrunds wurde ein Algorithmus trainiert, um krankhafte Veränderungen des Sehnervs zu diagnostizieren und korrekt von Normalbefunden abzugrenzen. Mit weiteren 1.505 Aufnahmen, unter anderem aus Freiburg, wurde der Algorithmus dann überprüft: In 96 Prozent der Fotos erkannte es den erhöhten Hirndruck korrekt als Ursache einer Sehnervschwellung. In 85 Prozent wurde ein gesunder Patient korrekt als gesund klassifiziert. Die Studie erschien am 14. April im *New England Journal of Medicine*.

„Der Algorithmus hat sehr gut abgeschnitten, insbesondere wenn man bedenkt, dass es selbst für erfahrene Ärzt*innen schwierig ist, krankhafte von gesunden Veränderungen abzugrenzen“, sagt Prof. Dr. **Wolf Lagrèze** von der Klinik für Augenheilkunde am Universitätsklinikum Freiburg. „Solche Systeme können in Notfallambulanzen oder Regionen mit ärztlicher Unterversorgung eingesetzt werden, um Patient*innen mit erhöhtem Hirndruck aufgrund teils lebensbedrohliche Erkrankungen rechtzeitig zu erkennen“, so Lagrèze. Besondere an dem Projekt war, dass sowohl in der Trainings- wie auch in der Testphase Bilder von Menschen unterschiedlichster Kontinente und ethnischer Hintergründe ausgewertet wurden. Insgesamt waren 24 Zentren aus 15 Ländern beteiligt.