

Künstliche Intelligenz hilft diabetische Augenerkrankung erkennen

Uni-Studie zur automatisierten Diagnostik am Klinikum Karlsburg

Die diabetische Retinopathie, eine Erkrankung der Netzhaut des Auges, ist wie der Diabetes selbst, nicht heilbar. Aber je eher die Behandlung einsetzt, desto besser sind die Erfolgsaussichten, eine Erblindung zu verhindern und die Erkrankung zu mildern. Im Klinikum Karlsburg setzen Greifswalder Augenspezialisten und Karlsburger Diabetologen in enger Zusammenarbeit seit Jahresbeginn 2020 auf künstliche Intelligenz (KI), um zuverlässig und schnell die Netzhaut-Erkrankung zu diagnostizieren.

Die diabetische Retinopathie ist eine häufig auftretende Folgeerkrankung des Diabetes mellitus, die zur Erblindung führen kann. „Durch den Zucker werden die kleinen Blutgefäße angegriffen und die Netzhaut geschädigt. Zunächst oft unbemerkt, aber stetig“, erklärt Prof. Dr. med. Wolfgang Kerner, Direktor der Klinik für Diabetes und Stoffwechselerkrankungen am Klinikum Karlsburg. Betroffen sind vor allem Patienten mit einer langjährigen Zuckererkrankung und einer schlechten Einstellung des Blutzuckerspiegels. Im Klinikum Karlsburg werden deshalb sämtliche Diabetespatienten regelmäßig auf die Augenerkrankung untersucht. Seit Anfang 2020 mittels eines automatisierten Verfahrens. Die sogenannte Funduskamera screent den Augenhintergrund. Dann erfolgt per Softwareabgleich unter Einsatz künstlicher Intelligenz – basierend auf einer Vielzahl von Vergleichsdaten - die Analyse. „Durch die Technik, die in Europa und den USA neu zugelassen wurde, versprechen wir uns eine schnelle Aussage über das Vorliegen einer Retinopathie“, betont Prof. Kerner. Der Patient könne bei positivem Befund ohne Zeitverlust einem Spezialisten der Augenheilkunde vorgestellt werden.

Begleitet wird die automatisierte Diagnostik durch eine wissenschaftliche Studie, die Prof. Dr. med. Andreas Stahl, Direktor der Universitätsaugenklinik der Unimedizin Greifswald, leitet. Untersucht wird, wie gut die neuartige Gerätediagnostik funktioniert und welche Zeitersparnis sie gegenüber der herkömmlichen Funduskopie durch einen Augenspezialisten erbringt. „Wir gehen in unserer Arbeitshypothese davon aus, dass sich an einer diabetologischen Schwerpunkt-klinik wie in Karlsburg ein effizientes und zuverlässiges Augenscreening für Diabetiker etablieren lässt, welches von vergleichbarer Zuverlässigkeit wie die traditionelle Methode der diabetischen Augenuntersuchung mittels Funduskopie ist“, betont Prof. Stahl.

Die Spezialisten aus Karlsburg und Greifswald stehen der KI-Technik aufgeschlossen gegenüber, um ihren Patienten modernste Therapien anbieten zu können. Die diabetische Retinopathie, unter der etwa die Hälfte aller Typ-1-Diabetiker im Verlauf ihrer Zuckererkrankung leiden, muss schnellstens behandelt werden. Oftmals lässt sich durch verschiedene Behandlungsmaßnahmen und eine gute Einstellung des Diabetes der Grad der Gefäßschädigungen mildern und gar ein Stillstand der Erkrankung erreichen. Allgemein gilt: Je früher die diabetische Netzhaut-Erkrankung erkannt wird und je eher die Behandlung einsetzt, desto besser sind die Erfolgsaussichten.

Die künstliche Intelligenz hält in der Medizin immer stärker Einzug, erklärt Prof. Dr. med. Wolfgang Motz, Ärztlicher Direktor des Klinikums Karlsburg. Sie werde den Arzt nicht ersetzen, sei aber ein sinnvolles Assistenzsystem, eine Hilfestellung für eine kompetente Befundung.

Bildtext:

1 Warten auf das Augen-Screening im Klinikum Karlsburg. Antje Kroll (links, 52) aus der Nähe von Mühlhausen in Thüringen ist wie die Greifswalderin Heike Köpp (54) Typ-1-Diabetikerin und muss regelmäßig zur Augenuntersuchung.

2 Schwester Caroline Tessler bedient die Funduskamera zur Augenuntersuchung.

3 Schwester Caroline Tessler aus der Abteilung Funktionsdiagnostik.

4 Prof. Dr. Andreas Stahl, Direktor der Universitätsaugenklinik der Unimedizin Greifswald, leitet die Studie zur automatisierten Diagnostik im Klinikum Karlsburg.

5 Diabetologe Prof. Dr. Wolfgang Kerner wertet mit Augenspezialist Prof. Dr. Andreas Stahl die Augen-Untersuchung aus.

6 Prof. Dr. Wolfgang Motz, Ärztlicher Direktor des Klinikums Karlsburg.